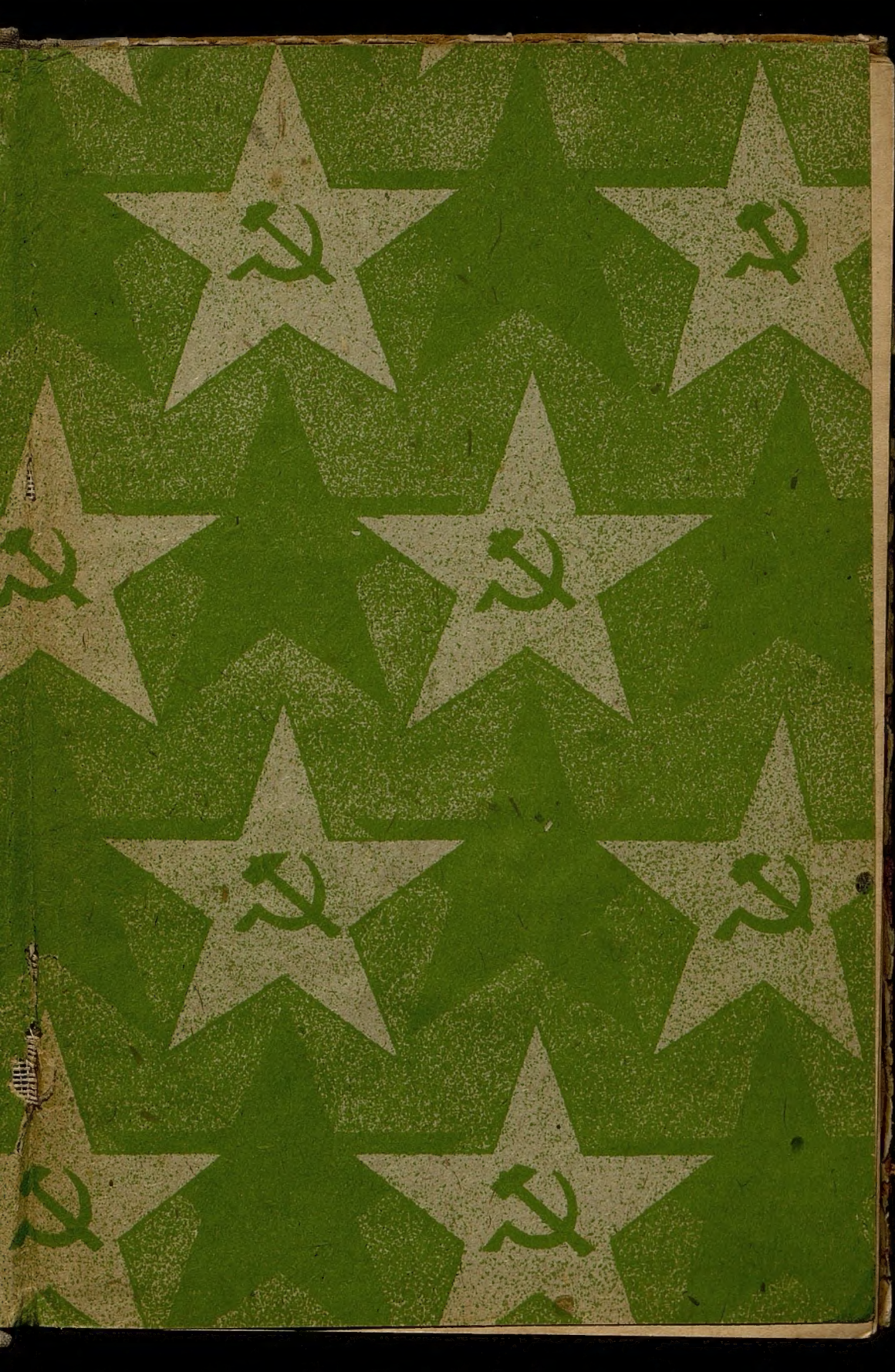
359А7
А 46

В. АЛЕКИН и П. БЫКОВ

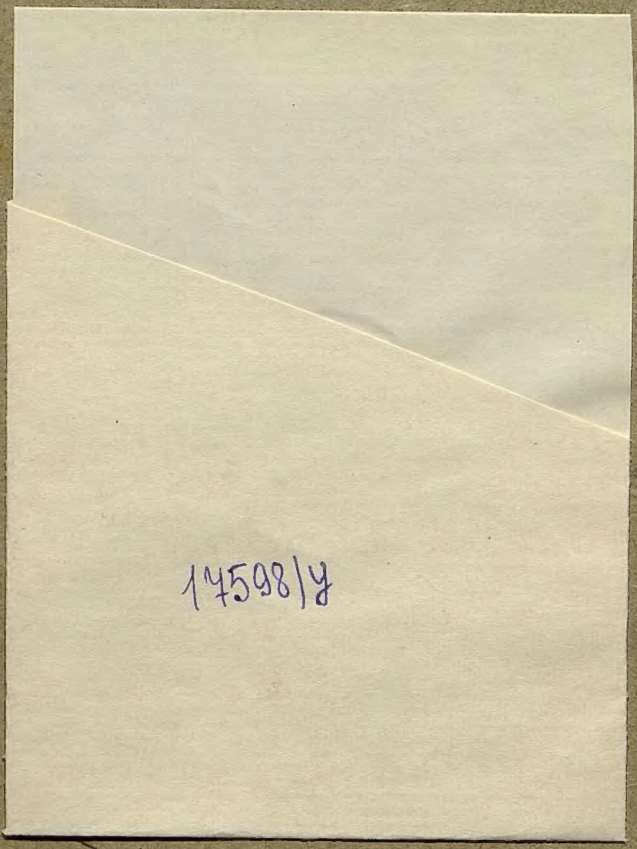
Морская тактика

учебник
для военноморского училища им. М. В. Фрунзе

Государственное
военное
издательство
Москва—1934



Проверено, 2015



359 А7
А-46

В. АЛЕКИН и П. БЫКОВ

МОРСКАЯ ТАКТИКА

Учебник
для Военно-морского училища
имени М. В. ФРУНЗЕ

145981/4

Под редакцией
С. СТАВИЦКОГО

Утвержден Комиссией по учебникам
при РВС СССР
для Военно-морского училища
имени М. В. ФРУНЗЕ
Председатель *Б. Фельдман*

ФИЛИАЛ
Центральной ВМБ

Фундаментальная
Военно-научная
библиотека ГШ ВМФ

Государственное военное издательство
Москва — 1934

В. Алекин и П. Быков. — **Морская тактика.** *Под редакцией С. Ставицкого.* Учебник по морской тактике предназначен служить учебным пособием для курсантов Военно-морского училища имени М. В. Фрунзе. Учебник содержит описание тактических свойств боевых средств — оружия, средств защиты, корабельного состава, морской авиации, береговой обороны — и рассматривает основы общей тактики военноморских сил: обеспечение боевых действий, бой и совместные действия с сухопутными войсками на морском побережьи. По своему содержанию книга, являющаяся первым современным пособием по морской тактике, будет полезным пособием и для начсостава военноморских сил, военновоздушных сил и сухопутных войск, а также для начсостава запаса военноморских сил.

Введение

Предмет тактики. Для успешного ведения боевых действий на море в сложных условиях морской обстановки при мощном развитии боевых и технических средств борьбы требуются большие знания, а главное — умение применять эти средства в конкретной боевой обстановке.

Высокая военнотехническая квалификация, военноморская подготовка беззаветно преданного советской власти физически выносливого личного состава ВМС РККА являются совершенно необходимым основанием для успешного ведения боевых действий на море. Эти качества личного состава вырабатываются систематической и упорной боевой учебой, которая должна дать знания материальной части (механизмов, приборов и вооружения) и подготовку к наиболее эффективному ее использованию.

Последнее, т. е. изучение наиболее совершенных **способов применения** оружия, корабля и соединения, является предметом **морской тактики.**

Морская тактика обобщает боевой опыт и устанавливает методы использования различных частей морских сил во всех условиях боевой обстановки на море. Одновременно морская тактика указывает, как применить эти методы в конкретных боевых условиях для сокрушения противника ради достижения поставленной цели.

Противник располагает такими же современными средствами борьбы и также стремится к достижению боевого успеха путем уничтожения сопротивляющихся ему сил. Изучение противника, его оружия и тактики должно быть одной из важнейших задач личного состава.

Действия на море происходят в осложненных условиях морской стихии. Успешно вести боевые действия на море можно только, если кроме высокой военнотехнической и тактической подготовки начальствующий состав морских сил сумеет выработать в себе и применить высокие морские качества, создавая себе этим преимущество перед противником.

Развитие технических средств борьбы на море обусловливает изменение методов ведения морской операции и боя.

Современная морская тактика, указывающая способы использования и взаимодействия разнообразных сил и средств, еще не проверена **боевым опытом,** этим единственным критерием боевой целесообразности тактических приемов. Но уже с уверенностью можно сказать, что бурный рост новых средств и в первую очередь авиации оказывает решающее влияние на развитие методов ведения боевых действий на море.

Изучение морской тактики охватывает три основных группы вопросов:

1. Тактические свойства различных боевых средств морских сил, показывающие, при каких условиях и по каким объектам эти средства могут быть наиболее целесообразно применены.
2. Тактику классов кораблей (самолетов, береговых батарей),

указывающую способы ведения боя кораблями и однородными соединениями.

3. Общую тактику морских сил, указывающую способы ведения боя на море, построенные на взаимодействии разнородных тактических соединений.

В данном курсе вопросы тактического использования классов кораблей включены в отдел общей тактики при рассмотрении отдельных типовых боев и различных видов боевого обеспечения. Этим достигаются краткость изложения и большая целеустремленность рассмотрения способов ведения боя и боевых действий однородных соединений применительно к главнейшим вопросам общей тактики.

Задачи и структура военноморских сил РККА. Являясь неотъемлемой составной частью рабоче-крестьянской Красной армии, военноморские силы предназначены действовать в пределах морской части театра военных действий, выполняя ложащиеся на них следующие основные задачи:

а) содействие сухопутным войскам в их операциях на морском побережьи;

б) оборону своего побережья от нападения морских сил противника;

в) активные действия против морских сил противника.

Эти основные общие задачи морских сил распадаются на значительное количество более мелких конкретных задач.

Применительно к решению поставленных задач в условиях данного морского театра морские силы обычно состоят из трех основных элементов: флота, морской авиации и береговой обороны. В свою очередь эти роды морских сил в зависимости от необходимого тактического назначения подразделяются на классы кораблей, самолетов, береговых батарей. Каждый из этих родов морских сил имеет особенности своего назначения, отвечающие его тактическим свойствам. Флот, состоя из надводных и подводных кораблей, способен для выполнения боевых операций к длительному пребыванию в море. Основные качества морской авиации — быстрота передвижения, неожиданный и мощный удар. Береговая оборона, состоя в основном из соединений батарей береговой артиллерии, обладает качеством значительной неуязвимости.

Базирование военноморских сил. Успешное боевое использование флота и морской авиации в серьезной степени зависит от обеспеченности их базированием.

Корабли флота и авиация нуждаются в тщательном обслуживании в виде ремонта, снабжения боеприпасами и топливом, отдыхе для личного состава и т. п.

Все это может быть получено в надежно-защищенных и укрытых пунктах своего побережья. Такие пункты называются военноморскими базами.

Современная военноморская база представляет собой сложнейшую организацию с заводами, доками, складами и т. п.

Военноморская база имеет надлежащую защиту с моря, воздуха и суши как для обороны находящихся в ней флота и авиации, так и для обеспечения своих объектов.

КЛАССИФИКАЦИЯ СОСТАВА ВОЕННО-МОРСКИХ СИЛ

ГЛАВА ПЕРВАЯ

НАДВОДНЫЕ КОРАБЛИ ФЛОТА

ДЕЛЕНИЕ НАДВОДНЫХ КОРАБЛЕЙ НА КЛАССЫ И ТИПЫ

Боевые задачи в силу разнообразия обстановки в бою требуют в каждом отдельном случае своего особого конкретного решения, т. е. выбора каждый раз определенного способа и средств для нанесения противнику удара.

Поэтому к каждому кораблю предъявляется прежде всего требование известной универсальности в отношении его устройства, морских качеств и вооружения, т. е. обеспечения его различными видами оружия (артиллерией, торпедами, минами и пр.) и возможностью действовать в различных условиях и различными способами. В то же время, учитывая необходимость максимального боевого воздействия на противника, когда требуется напрячь все свои усилия в избранном направлении для достижения боевого успеха, чрезвычайно важно обеспечить данный корабль тем или иным боевым средством в максимальном размере, применяя последнее в наивыгоднейших условиях. Удовлетворить этим требованиям возможно лишь при **специализации кораблей**, т. е. когда корабль строится специально для выполнения им определенной основной задачи при помощи определенного присущего ему по преимуществу оружия, например торпедный катер — для атаки больших кораблей в плохую видимость при помощи торпед, или тральщик — для отыскания и уничтожения минных заграждений при помощи тралов.

Таким образом два противоречивых требования — универсальности и специализации кораблей — вызывают при их конкретном приложении создание кораблей специальных **классов** с определенным основным предназначением их, не исключающим однако дополнительного использования их и для других целей, что сохраняет некоторую долю универсальности их вооружения.

Внутри каждого класса, в зависимости от развития техники, расположения и количества оружия, средств защиты и устройства, корабли разделяются на **типы**. Так например линейный корабль, имеющий двенадцать 305-мм (12") орудий, расположенных в четырех башнях, относится к одному типу, а линейный корабль, имеющий девять 406-мм (16") орудий, расположенных в трех башнях, поставленных в носовой части — к другому типу линейных кораблей.

Для удобства рассмотрения большого количества различных классов кораблей можно еще распределить их по **группам** соот-

ветственно главному вооружению, имеющемуся на кораблях данного класса, например артиллерийскому, торпедному.

Все существующие в настоящее время классы надводных кораблей можно разбить на следующие **четыре группы:**

I. Корабли с преимущественно артиллерийским вооружением.
II. Корабли с преимущественно торпедным вооружением.
III. Корабли узко-специального боевого назначения.
IV. Корабли и суда вспомогательного назначения.

ТАКТИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ КОРАБЛЯ

Каждый современный боевой корабль кроме определенного для него оружия имеет также и ряд специальных устройств для защиты от ударов противника в бою.

Для использования своего оружия и защиты корабли должны обладать подвижностью, поворотливостью, способностью более или менее длительного пребывания в море, средствами наблюдения за противником и т. д. Таким образом каждый корабль имеет ряд устройств и механизмов, обеспечивающих ему те или иные качества.

Основными **тактико-техническими элементами,** которые характеризуют корабль как боевую единицу, являются:

1) **элементы нападения** — артиллерия, торпеда, мина, глубинные бомбы и т. д.;

2) **элементы защиты** — броня, противоминная защита, противохимическая защита;

3) **маневренные элементы** — скорость хода, поворотливость, осадка, дальность плавания, мореходность.

Примечание. В настоящее время развитие тактических элементов кораблей военных флотов капиталистических государств связано с наличием ряда международных договоров, касающихся как состава флота отдельных государств, так и тактико-технических данных отдельных кораблей. Главнейшими из этих договоров являются: Версальский мирный договор, Вашингтонское и Лондонское соглашения.

Результаты их в отношении ограничения тоннажа и вооружения отдельных кораблей показаны в таблице 1.

ТАБЛИЦА 1

Классы кораблей	Предельное стандартное водоизмещение *т*	Предельный калибр главной артиллерии	Наименьший срок службы	Примечания
Только для Англии, США, Японии, Франции и Италии (по Вашингтонскому и Лондонскому соглашениям)				
1) Линейные корабли	35 000	406 *мм* (16″	20 лет	Строительство приостановлено до 1936 г.
2) Авианосцы . .	27 000	203 „ (8″)	20 „	8″ артиллерия — не более 8 орудий.
3) Крейсера „А“ .	10 000	203 „ (8″)	Не ограничен	25% от общего числа могут быть снабжены полетной палубой, т. е. быть авианосцами.
4) „ „Б“ .		155 „ (6,1″)		
5) Эскадренные миноносцы . .	1 850	Не ограничен		Торпедное вооружение не ограничено.

Классы кораблей	Предельное стандартное водоизмещение *т*	Предельный калибр главной артиллерии	Наименьший срок службы	Примечания
Только для Германии (по Версальскому мирному договору)				
1) Линейные корабли	10 000	—	—	
2) Крейсера . . .	6 000	—		
3) Эскадренные миноносцы .	800	—	—	

Однако эти договоры являются лишь отражением политических и стратегических интересов участвующих в них империалистических стран и с одной стороны—существуют постольку, поскольку не стесняют существующего соперничества в вооружениях, с другой стороны — являются ширмой, прикрывающей это соперничество.

ТАКТИЧЕСКИЙ ФОРМУЛЯР И ЕГО НАЗНАЧЕНИЕ

Тактические свойства корабля за время нахождения его в составе боевого флота не остаются постоянными. Механизмы с течением времени изнашиваются и теряют свои первоначальные качества. Вместе с тем появляются более совершенные и новые боевые средства. Поэтому на кораблях производят замену орудий, торпедных аппаратов, устанавливают новые средства, меняют механизмы и пр., и по прошествии некоторого времени с начала своей боевой службы корабль обычно имеет уже другие элементы, чем при начале ее.

Чтобы иметь возможность полностью и уверенно использовать корабль для боевых целей, необходимо знать, что он собой представляет и какими свойствами он обладает в данный момент. Для этой цели на корабле ведется особый журнал — **тактический формуляр**, в который вносятся все основные сведения о корабле, его маневренных качествах, оружии, механизмах, устройствах и снабжении. Всякое изменение этих данных должно быть сейчас же отмечено в формуляре.

Личный состав должен изучать свой корабль, пользуясь тактическим формуляром.

КОРАБЛИ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО АРТИЛЛЕРИЙСКИМ ВООРУЖЕНИЕМ

Линейные корабли

Линейными кораблями называются наиболее мощные по современным техническим возможностям боевые артиллерийские корабли, имеющие основным назначением при бое в море или в прибрежном районе в составе морских сил наносить противнику мощные артиллерийские удары и оказывать наиболее упорное сопро-

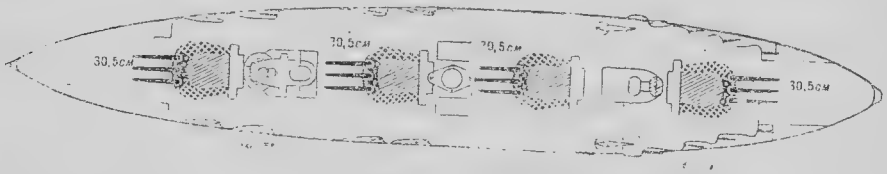
тивление его действиям, обеспечивая этим боевую устойчивость соединений легких сил [1].

Главным вооружением линейных кораблей является артиллерия.

На современных линейных кораблях после русско-японской войны начали ставить крупную артиллерию одного калибра, что обеспечивает возможность наилучшего ее использования.

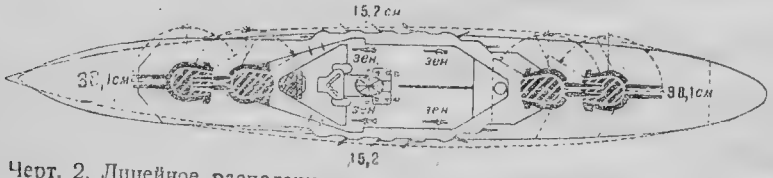
Калибр **главной артиллерии** в иностранных флотах колеблется в пределах от 280 мм (11") и до 406 мм (16") [2]. Число орудий главной артиллерии — от 6 до 12 пушек, установленных в двух- или трехорудийных башнях. Расположение башен главной артиллерии различно и может быть сведено к следующим четырем основным системам:

1) линейное расположение башен на одной палубе (черт. 1);



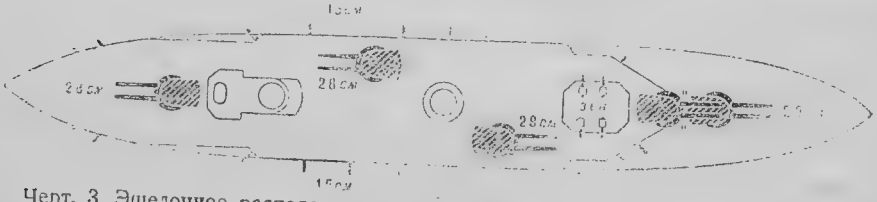
Черт. 1. Линейное расположение главной артиллерии.

2) линейное расположение с приподнятыми одна над другой башнями, расположенными парами на носу и корме корабля (черт. 2);



Черт. 2. Линейное расположение главной артиллерии с повышенными башнями. „Revenge".

3) линейно-эшелонное расположение (черт. 3);



Черт. 3. Эшелонное расположение главной артиллерии. „Явуз Султан Селим".

[1] Название этого класса кораблей — пережиток их прежних линейных форм использования в бою (линия баталии). Англичане называют их „боевыми кораблями" (Battleships), немцы — „броненосцами" (Panzerschiffe).

[2] Калибр 406 мм не является пределом технических возможностей и обусловлен только соглашением на Вашингтонской конференции.

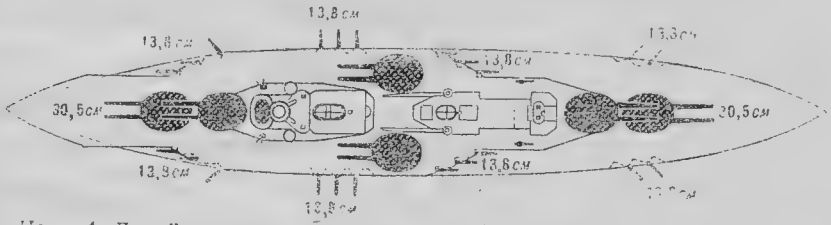
4) линейно-ромбическое расположение (черт. 4).

Последние две системы представляются устаревшими и сохранились только на иностранных кораблях более ранней постройки.

Кроме **артиллерии главного калибра** линейные корабли имеют **вспомогательную артиллерию:** противоминную и зенитную. Назначение этой артиллерии главным образом — оборона самого линейного корабля.

Калибр **противоминной артиллерии**—от 120 мм (4,7") до 152 мм (6"). Число орудий колеблется от 12 до 20. Противоминная артиллерия располагается с расчетом иметь возможность действовать по всем направлениям, но с наиболее сильным огнем в носовых секторах корабля, являющихся наиболее опасными в отношении атаки торпедных кораблей.

Зенитная артиллерия имеет основной калибр от 76 мм (3") до 127 мм (5") и устанавливается с расчетом возможности кругового обстрела; число пушек — от 4 до 12 и дополнительно — большое количество автоматов против штурмующих самолетов.



Черт. 4. Линейно-ромбическое расположение главной артиллерии. „Paris".

Торпедное вооружение линейных кораблей в связи с ростом тактических данных самой торпеды за последнее время приобретает иное значение, чем раньше. Если раньше торпеда на линейном корабле считалась лишь оружием оборонительного значения, то теперь она является мощным оружием для нанесения удара противнику при бое на малых дистанциях — ночью в тумане или с применением дымовых завес.

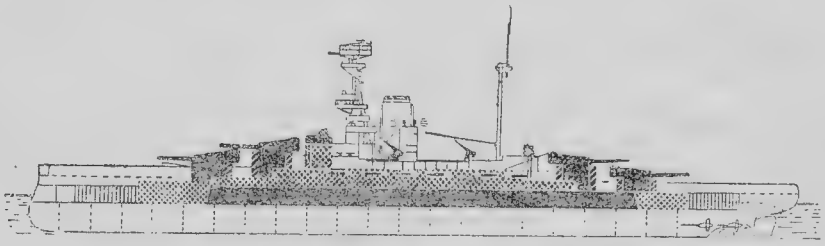
За границей за последнее время замечается рост торпедного вооружения кораблей этого класса. Так например японские линейные корабли типа „Nagato" имеют 8 торпедных аппаратов (8 труб), германский линейный корабль „Deutschland" имеет 2 трехтрубных аппарата (6 труб). Калибр торпед колеблется в пределах от 45 см до 53 см. Торпедные аппараты устанавливались прежде — подводные ординарные неподвижные (японские линейные корабли). Теперь в связи с повышением скорости линейных кораблей аппараты устанавливаются надводные многотрубные наводящиеся (германские).

Живучесть [1] линейного корабля в бою достигается бронированием, устройством специальной защиты от действия взрыва торпеды и мины, так называемой противоминной защиты, и защиты от химических средств — противохимической защиты.

[1] Живучесть — способность корабля сохранять под ударами противника жизнедеятельность всех боевых частей.

Бронирование корабля имеет своим назначением защиту надводной части корабля от артиллерийских снарядов и авиационных бомб и должно давать кораблю:

1) живучесть корпуса, т. е. непотопляемость и боевую остойчивость;
2) живучесть вооружения;
3) живучесть энергетических установок;
4) живучесть командных пунктов.

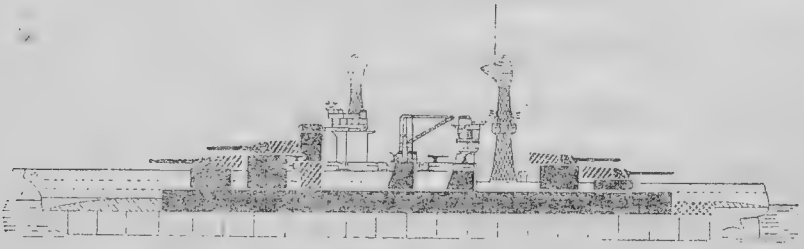


Черт. 5. Английская система бронирования. „Revenge".

Бронирование современного линейного корабля осуществляется путем установки вертикальной брони (борт, стенки башен и рубок, траверзы) и горизонтальной (палубы, крыши башен и рубок).

Толщина вертикальной брони в настоящее время у иностранных линейных кораблей достигает 406 мм (16"), горизонтальной — 152 мм (6").

Существуют две системы бронирования корпуса корабля. Первая система, «английская», направлена к закрытию по возможно-

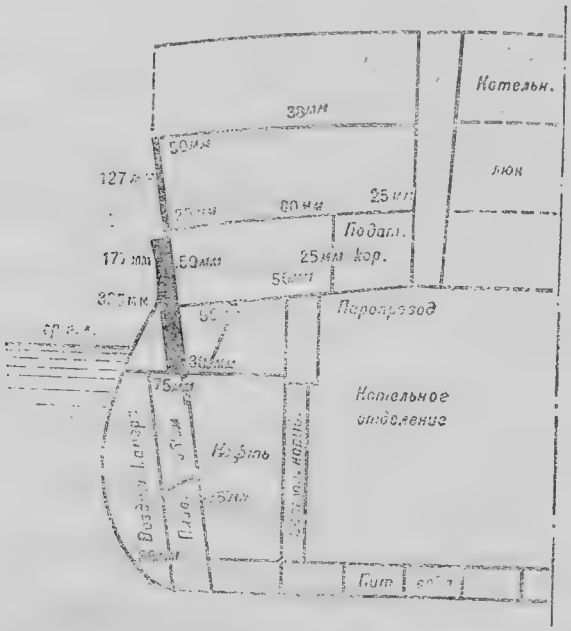


Черт. 6. Американская система бронирования. „Maryland".

сти всего борта броней, хотя бы за счет снижения толщины самой брони (черт. 5). Вторая система «американская», заключается в том, что средняя часть корабля бронируется по возможности наиболее толстой броней одной толщины на всем протяжении броневого пояса (черт. 6). Концы пояса соединяются поперечными бронированными переборками (траверзами) той же толщины, что и бортовая броня. Таким образом в средней части корабля получается сильно забронированная коробка (цитадель), которая сверху защищается броневой палубой. Внутри этой цитадели и располагаются все жизненные части корабля.

В связи с увеличением дальности огня современной артиллерии и применением бомбардировочной авиации все большее значение приобретает палубное (горизонтальное) бронирование.

Для достижения наилучшей защиты от поражения сверху на модернизированных линейных кораблях ставятся дополнительно бронированные палубы различной толщины. Назначение верхней палубы — вызвать разрыв снаряда при ударе о нее, нижняя же палуба должна задержать осколки снаряда и не допустить проникновения их до жизненных частей корабля.



Черт. 7. Английская система противоминной защиты. Наделка на борту.

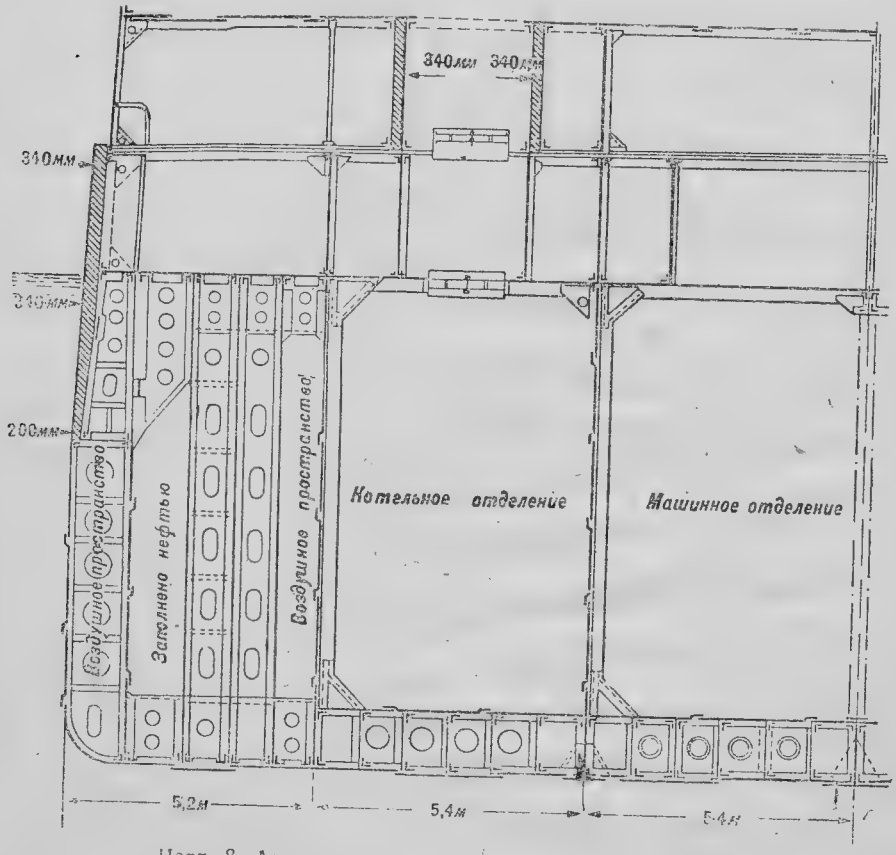
Повышение разрушительного действия торпеды и мины привело к созданию специальной противоминной защиты. В дополнение к имеющимся на каждом корабле водонепроницаемым переборкам устраиваются специальные наделки (буль) или отсеки, удаляющие центр взрыва от основных переборок корабля, за которыми находятся его жизненные части (черт. 7 и 8).

Кроме того линейные корабли имеют на вооружении паравалы-охранители для защиты от мин и соответствующие устройства для них.

Противохимическая защита корабля основывается главным образом на индивидуальной защите каждого отдельного бойца помощью противогаза и противогазовой одежды. Вместе с тем на кораблях устраиваются газонепроницаемые отделения, газофильтры, вентиляция и другие средства коллективной химзащиты.

Для решения боевых задач использования своего оружия и защиты линейные корабли должны обладать достаточной скоростью хода, поворотливостью и районом действия.

Мореходность, легко достижимая вследствие больших размеров линейных кораблей, требует достаточной высоты наружного борта и соответственной формы носовых обводов, отвечающих условиям данного морского театра. Остойчивость линейного корабля



Черт. 8. Американская система противоминной защиты. Внутренний отсек.

должна обеспечивать ему на волне плавную качку, не препятствующую использованию главного оружия линейного корабля—артиллерии.

Линейные корабли иностранных государств имеют скорость хода от 21 до 26 узлов и дальность плавания от 5 000 до 12 000 миль при экономическом ходе.

Для увеличения дальности наблюдения линейные корабли имеют высокорасположенные наблюдательные посты на мачтах и рубках, а также вооружаются самолетами и приспособлениями

для их взлета. Самолеты выполняют задачи разведки, корректировки артиллерийской стрельбы и охраны корабля.

Таким образом из рассмотрения тактико-технических элементов линейных кораблей видно, что корабли этого класса обладают наиболее мощным артиллерийским вооружением и наиболее сильной защитой, обеспечивающей их живучесть, а также большой мореходностью и значительным районом действия. Однако эти качества вызывают огромное увеличение размеров корабля, что влечет за собой увеличение стоимости каждой единицы. Увеличение опасности вывода линейного корабля из строя под ударами развившихся массовых средств морской войны (авиации, подводных лодок, минных заграждений, легких сил) делает их несамостоятельными при боевом использовании, требуя для их сопровождения большого числа охраняющих кораблей и самолетов.

Разновидностью линейного корабля являются **броненосцы береговой обороны.** Назначение этих кораблей такое же, как и линейных кораблей, но специфические условия местных (стесненных) театров военных действий и ограниченные оперативные задачи определяют иные тактико-технические элементы этих кораблей.

Предназначенные для действия вблизи своих берегов броненосцы береговой обороны приспособлены к местным условиям, например шведские и финские броненосцы береговой обороны приспособлены для плавания во льдах. Необходимость плавания на мелководьи и пользования прибрежными фарватерами не позволяет придавать им большие размеры. Тоннаж существующих броненосцев береговой обороны колеблется от 8 000 т до 3 600 т. Артиллерийское вооружение соответствует вооружению линейных кораблей, но калибр главной артиллерии несколько ниже, а именно — 280 мм (11") — 254 (10"). Торпедное вооружение обычно отсутствует. Броня ставится более тонкая, чем у линейных кораблей: вертикальная до 203 мм, горизонтальная до 50 мм.

Район действия ограниченный — 3 000—5 000 миль. Скорость хода — в пределах от 16 до 24 узлов.

Другая разновидность линейного корабля, встречающаяся у государств, имеющих относительно слабый флот (Германия) и нуждающихся поэтому в повышении быстроходности своих кораблей,— это корабли с увеличенной скоростью хода за счет других элементов их. При этом приходится жертвовать главным образом не калибром, а количеством артиллерийских орудий и бронированием.

У некоторых государств, обладающих большим флотом (Англия, США), потребность иметь в бою часть кораблей с увеличенной скоростью хода вылилась в период мировой империалистической войны в создание специального класса **линейных крейсеров,** увеличение скорости которых достигалось за счет уменьшения количества орудий, ограничения бронирования и увеличения водоизмещения. Последним представителем таких кораблей является английский линейный крейсер «Hood».

Таблица 2 дает наглядное представление о различии некоторых элементов линейных кораблей и линейных крейсеров.

ТАБЛИЦА 2

Класс / Название	Водоизмещение	Скорость хода	Артиллерийское вооружение	Торпедное вооружение	Броневая защита		Дальность плавания
					пояс	рубки	
Линкор „Revenge"	29 618 (33 500)	21	8—38,1/42 12—15, 2/50 4—10,2/зен.	5—53,3 подвод.	330	330	4 2 0
Лин. крейс. „Renown"	32 514 (33 000)	31,7	4—38, 1/42 15—10, 2/40 4—10,2 зен	8—53,3	229	279	3 650

Сопоставляя приведенные данные, можем сказать, что для обеспечения линейному крейсеру скорости, на 10 узлов превышающей скорость линейного корабля, потребовалось увеличить водоизмещение на 3 000 т, отказаться от 2 пушек главной артиллерии и ослабить броню на 100 мм (4").

Другой возможный путь повышения скорости хода линейных кораблей — техническое усовершенствование механизмов кораблей позднейшей постройки.

Крейсера.

Большинство боевых задач, как-то:

1) выполнение разведывательной и дозорной службы,

2) поддержка и вывод на противника легких сил во время атаки в бою,

3) походное охранение конвоируемых транспортов в море,

4) крейсерско-набеговые действия,

5) постановка активных минных заграждений в море и пр. — вызывает существование класса надводных кораблей — **крейсеров,** обладающих достаточной мореходностью, значительными скоростью хода, вооружением и районом действия.

Размеры крейсеров колеблются в зависимости от определяемых оперативными задачами тактико-технических элементов их, которые надо вложить в водоизмещение корабля, и от современного состояния техники.

Так например в старом царском флоте были крейсера типа «Громобой» в 14 000 т с большим районом действия, построенные для дальневосточного театра, и крейсера для внутренних морей типа «Память Меркурия» по 7 000 т.

У ряда капиталистических государств размеры крейсеров ограничены договорами, как это видно из таблицы 1, и рассчитываются главным образом для действия на путях сообщений.

Главным вооружением современных крейсеров является их артиллерия, постепенно развивающаяся по калибру и числу орудий.

В настоящее время крейсера вооружаются преимущественно 203-мм (8") орудиями. На большинстве крейсеров главная артиллерия устанавливается в башнях.

Зенитная артиллерия представлена очень сильно — до 22 пушек различных калибров (от 37 мм до 127 мм).

Большие скорости хода дают возможность использовать крейсера для торпедной атаки в дневном бою, поэтому торпедное вооружение на них развито очень сильно и доходит до 4 трехтрубных аппаратов, т. е. до 12 труб (по 6 на борт). Установки торпедных аппаратов надводные, так как большие скорости не дают возможности использовать подводные аппараты.

Большинство крейсеров имеет оборудование для приема и постановки мин, которые принимаются на палубу в количестве от 100 до 200.

Броневая защита современных крейсеров устанавливается с расчетом на противодействие артиллерии крейсерского калибра и состоит из броневой палубы и броневого пояса по ватерлинии.

За границей первоначально при постройке «вашингтонских» крейсеров увлекались быстроходностью, не придавая достаточного значения обеспечению живучести крейсера бронированием, что особенно резко можно проследить на сравнении французских крейсеров типа «Duquesne», постройки 1925 г. со строящимся теперь крейсером «Algerie», элементы которых приводятся в таблице 3.

ТАБЛИЦА 3

Название	Водоизмещение	Скорость хода	Вооружение		Броня
			артиллер.	торпедн.	Пояс
„Duquesne"	10 160	35	8—20,3/50 8—7,5 зен.	4—55 *см*	38
„Algerie"	10 160	32	8—20,3/50 8—9,5 зен.	4—53 *см*	140

Все строящиеся ныне крейсера «вашингтонского» типа имеют солидное бронирование.

Противоминная и противохимическая защита крейсеров такая же, как и на линейных кораблях.

Крейсера обладают большой мореходностью, большими запасами топлива и большими районами действия, доходящими до 16 000 миль, что достигается установкой соответствующих механизмов и обеспечением необходимых запасов топлива. По скорости хода крейсера весь различны, имея от 30 узлов и более (например итальянский крейсер «Trieste» — 36 узлов).

Почти все крейсера имеют на вооружении самолеты, главным образом для выполнения разведки. Число самолетов доходит на некоторых иностранных крейсерах до 4. Существует тенденция развития особого класса крейсеров-авианосцев (США) или крейсеров-авиатранспортов (Швеция).

Из рассмотренных элементов крейсеров можно установить, что они обладают наиболее универсальным оружием и большой подвижностью. Хорошая мореходность делает их мало зависящими от погоды, а большой район действия дает возможность длительного пребывания в море. Крейсера широко обеспечены всеми видами средств корабельного наблюдения.

Указанные качества дают возможность использовать крейсера для решения перечисленных ранее боевых задач.

Легкие крейсера

Во многих государствах потребность в большом количестве крейсеров, особенно для выполнения разведки и охранения при флоте, удовлетворялась за счет уменьшения размеров каждого крейсера, и таким образом выработалась разновидность класса — **легкие крейсера.**

Самый малый из существующих легких крейсеров, японский «Yubari», имеет около 3 200 т водоизмещения.

Артиллерия легких крейсеров не превышает в настоящее время 152-мм (6") калибра. Торпедное и минное вооружение подобно большим крейсерам. Имеются противолодочные бомбы и от 1 до 2 самолетов.

Скорость хода у отдельных легких крейсеров достигает 42 узлов (итальянский «Di Giussano»).

Канонерские лодки

Для боевых действий в прибрежных районах, в основном — для обстрела береговых целей (сухопутных войск и пр.), строят корабли, по своей осадке, водоизмещению и вооружению способные выполнять эти задачи.

Эти артиллерийские корабли составляют особый класс надводных кораблей — **канонерские лодки.**

Водоизмещение канонерских лодок обычно не превышает 3 000 т. Артиллерийское вооружение их состоит из нескольких (2—5) орудий на палубных установках калибром от 102 мм до 203 мм и зенитных орудий. Торпедного вооружения канонерские лодки не имеют. Некоторые типы канонерских лодок имеют броню для защиты от снарядов полевой артиллерии.

Отсутствие противоминной защиты у канонерских лодок компенсируется их малой осадкой, но иногда они снабжаются все же противоминными утолщениями. Скорость хода канонерских лодок — порядка 12—18 узлов.

Устройство канонерских лодок позволяет использовать их для постановки минных заграждений в прибрежных районах, для несения дозорной службы (в качестве поддержки дозора) и для участия в десанте.

В некоторых случаях в качестве канонерских лодок могут быть использованы подходящие, специально вооруженные транспорты или корабли вспомогательного назначения.

Мониторы

В период мировой империалистической войны для решения задач по борьбе с береговой артиллерией противника и для разрушения крупных (бетонированных) береговых сооружений (баз и пр.) некоторые государства (Англия) создавали более мощные артиллерийские корабли — **мониторы,** вооруженные орудиями крупного калибра (до 381 мм — 15").

Условия прибрежного плавания, сохраняя требования малой осадки и небольшого водоизмещения, ограничивали количество крупных орудий обычно одной башней.

Незначительное число орудий крупной артиллерии на мониторах объясняется также и условиями стрельбы по береговым неподвижным, не требующим большой скорости, объектам.

Действуя вблизи побережья в неподвижном положении (на якоре) или при ограниченном маневрировании, мониторы подвержены большой опасности от атак торпедных кораблей, подводных лодок и авиации, почему вооружены также достаточной противоминной и зенитной артиллерией.

Особое внимание обращается на их защиту как броневую, так и противоминную. Особенно развито палубное бронирование; например английский монитор „Terror" имеет четыре броневых палубы общей толщиной до 138 мм (5,5").

Вследствие необычных для кораблей форм корпуса (в виду обязательного наличия противоминных утолщений борта) мониторы обладают плохими управляемостью и мореходностью.

Скорость их колеблется от 6 до 14 узлов. Район действия — ограниченный.

Водоизмещение у больших мониторов достигает 8 000 т.

КОРАБЛИ С ПРЕИМУЩЕСТВЕННО ТОРПЕДНЫМ ВООРУЖЕНИЕМ

Центральной ВМБ

Эскадренные миноносцы

Эскадренными миноносцами называются корабли, имеющие основным назначением нанесение противнику как в дневном, так и в ночном бою в составе морских сил наиболее мощного торпедного удара.

Дополнительно эскадренные миноносцы используются:

1) для выполнения разведочной и дозорной службы;

2) для походного охранения флота в качестве кораблей с противолодочным вооружением;

3) для вывода на противника торпедных катеров во время атаки в бою;

4) в качестве кораблей-завесчиков для постановки дымовых завес;

5) для постановки минных заграждений в море и пр.

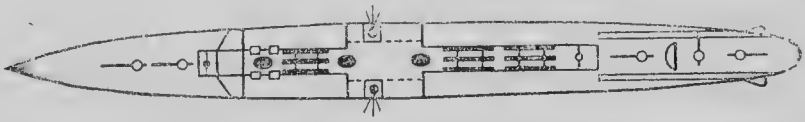
Главным вооружением эскадренных миноносцев является торпеда.

Современное состояние торпедного оружия требует для производства атак значительного сближения с целью. Это в свою оче-

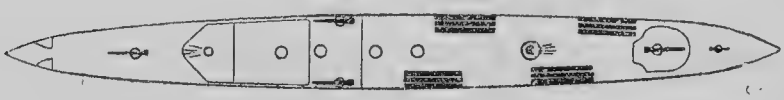
военно-научная

редь требует от эскадренных миноносцев большой быстроходности и по возможности небольших размеров, чтобы успешно противостоять артиллерийскому огню противника, отражающего атаку. С другой стороны эскадренные миноносцы должны обладать достаточным числом торпедных аппаратов, иметь для целей обороны артиллерию и быть достаточно мореходным. Эти требования и определяют тоннаж современных эскадренных миноносцев в пределах 1 000—2 000 т [1].

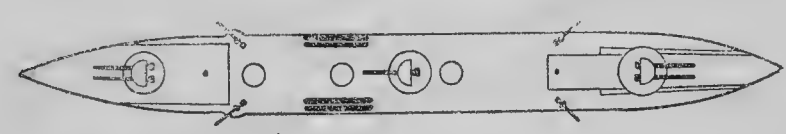
Торпедное вооружение эскадренных миноносцев состоит из многотрубных торпедных аппаратов, устанавливаемых на верхней палубе. Наиболее распространенной установкой являются трехтрубные аппараты. Калибр торпед иностранных эскадренных ми-



Черт. 9. Линейное расположение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах.



Черт. 10. Эшелонное расположение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах. Тип „Flush-deckers".



Черт. 11. Бортовое расположение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах. „Marasti".

ноносцев доходит до 55 см, наиболее распространенный — 53 см. Расположение торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах принято линейное как допускающее использование торпед на оба борта. Но на некоторых заграничных эскадренных миноносцах встречается и бортовое расположение аппаратов, которое имеет то преимущество, что увеличивает углы обстрела аппаратов на нос и на корму.

Типичные системы расположения торпедных аппаратов на эскадренных миноносцах показаны на черт. 9, 10 и 11.

Артиллерийское вооружение эскадренных миноносцев состоит из 4—5 пушек 102-мм (4") — 130-мм (5,1") калибра, 2—3 зенитных 76-мм (3") орудий и 1—2 автоматов. Пушки устанавливаются

[1] Ограничения Лондонского договора, см. таблицу 1 на стр. 6.

в диаметральной плоскости и в большинстве случаев имеют броневое прикрытие в виде щитов.

Эскадренные миноносцы имеют приспособления для постановки мин заграждения и принимают на палубу от 40 до 80 мин; на них устанавливают приспособления для сбрасывания глубинных (противолодочных) бомб (до 20 больших бомб) и в некоторых иностранных флотах (Англия) для постановки кормовых тралов — параванов.

Живучесть эскадренных миноносцев, кораблей небольшого тоннажа, не может быть обеспечена броневой защитой всегда имеющей значительный вес. Однако орудия и торпедные аппараты некоторых иностранных эскадренных миноносцев имеют легкие броневые прикрытия против пуль со штурмующих самолетов.

Главными элементами защиты эскадренных миноносцев являются их большая подвижность, маневренность и наличие мощных средств для постановки дымзавес.

В качестве противоминной защиты устанавливаются парабаны-охранители (не во всех государствах).

Скорость хода современных эскадренных миноносцев колеблется от 30 до 40 и выше узлов. Район действия ограничен из-за невозможности взять большой запас топлива, но все же доходит до 3 000 миль.

Некоторые эскадренные миноносцы иностранных флотов снабжены самолетами (американские).

Рассмотрение тактико-технических элементов эскадренных миноносцев показывает, что корабли этого класса, являющегося основным классом легких сил, в наибольшей степени приспособлены для массового использования их в торпедной атаке при бое в море с учетом их сравнительно небольшой живучести, мореходности и района действия, а также для выполнения заградительных операций в море.

Ограниченные средства наблюдения с эскадренных миноносцев заставляют возмещать этот недостаток сочетанием их в бою с другими кораблями.

Специально для вывода эскадренных миноносцев в атаку и для удобства размещения командования соединением эскадренных миноносцев в некоторых иностранных флотах имеются **лидеры,** представляющие собою те же эскадренные миноносцы, но больших размеров (до 3 000 т водоизмещения).

По мореходности и вооружению лидеры приближаются к легким крейсерам и могут быть использованы как таковые.

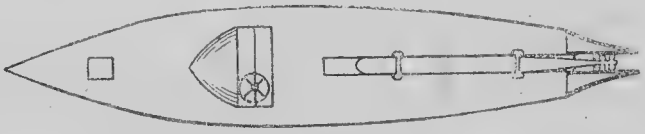
Другой разновидностью эскадренных миноносцев являются **миноносцы,** которые отличаются меньшими размерами, вооружением и скоростью хода и предназначены для действия на небольших и стесненных районах, например в прибрежных районах и шхерах (Швеция).

Торпедные катера

Имея основным назначением производство торпедной атаки, **торпедный катер** является специфическим торпедным кораблем, минимальные размеры, чрезвычайная быстроходность и мало-

заметность которого в значительной степени облегчают ему приближение для атаки к противнику, затрудняя вместе с тем последнему отражение ее артиллерийским огнем.

Современный торпедный катер имея водоизмещение от 12 до 18 т, развивает скорость до 50 узлов и выше и несет на себе 1-2 торпеды (черт. 12). Благодаря большой скорости торпедные катера могут в короткий срок сблизиться с атакованным кораблем до дистанции в 5—10 кабельтовых, гарантирующей наибольшую возможность попадания торпедой. Благодаря незначительным размерам торпедные катера не могут действовать на волне свыше 4 баллов и имеют небольшой район действия — порядка 5 часов хода. Эти причины делают торпедные катера средством, которое используется на незначительных расстояниях от места их базирования.



Черт. 12. Схематический чертеж торпедного катера.

С одной стороны малое количество торпед на каждом катере, с другой — незначительная живучесть этих кораблей требуют массированного использования их удара.

В настоящее время имеются уже за границей (Италия, Турция) торпедные катера до 32 т водоизмещения.

Торпедные катера по конструкции корпуса разделяются на два типа: реданные и килевые. Первые мало мореходны; вторые — более мореходны, но скорость их значительно меньше (до 35 узлов).

Вместо торпедного вооружения торпедные катера могут принять для постановки от 2 до 4 мин, глубинные (противолодочные) бомбы и ставить дымзавесы. Как дополнительное вооружение они имеют несколько пулеметов, а большие катера — орудия.

В настоящее время количество торпедных катеров в составе флотов крупных капиталистических государств весьма ограничено. Это отчасти объясняется тем, что страны с сильно развитой промышленностью могут быстро построить необходимое число катеров уже в процессе войны. Поэтому в мирное время содержится лишь необходимое для обучения личного состава число катеров.

Успешное использование торпедных катеров требует помощи в направлении их на цель для атаки, так как сами они имеют очень ограниченную дальность видимости (6—7 миль). Для вывода катеров в атаку используются эскадренные миноносцы и самолеты.

КОРАБЛИ УЗКО-СПЕЦИАЛЬНОГО БОЕВОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Минные заградители √.

Корабли, имеющие основные своим назначением постановку минных заграждений и соответственно для этой цели оборудованные, называются **минными заградителями.**

По своему устройству заградители разделяются на:

1) «заградители», имеющие специальные помещения для хранения мин (корабельного боезапаса),

2) «палубные заградители», помещений для хранения мин не имеющие.

Первые постоянно готовы к использованию, вторые должны принимать мины на палубу каждый раз перед постановкой.

Существует еще подразделение минных заградителей по назначению — на **активные заградители** и **заградители для постановки оборонительных заграждений.** Первые предназначены для постановок минных заграждений в неприятельских водах, вторые — в своих водах.

Основным критерием, определяющим принадлежность заградителя к той или другой группе, является скорость хода, которая позволяет или не позволяет ему в короткий срок дойти до неприятельского побережья, выполнить постановку и уйти с места постановки и от преследования противника. Другим критерием является район действия заградителя.

Те и другие минные заградители могут быть специально построенными или переделанными из кораблей других классов или из коммерческих судов.

Кроме этих двух основных групп заградителей существуют еще специальные мелкосидящие заградители, используемые для усиления и подновления уже выставленных заграждений. Для этого вида заградителей основным элементом является осадка, которая должна быть столь незначительной, чтобы допускать свободное движение по минному полю.

Минное вооружение заградителя находится в большой зависимости от водоизмещения и устройства корабля. В иностранных флотах пока нет заградителей, вмещающих более 1 000 мин.

Ввиду того что активные заградители должны быть в состоянии при выполнении своей задачи оказать сопротивление крейсерам и миноносцам, они имеют артиллерийское вооружение из орудий среднего калибра. За границей ставят от 102-мм (4") до 155-мм (6,1") орудия на палубных установках в количестве 4—9.

Артиллерийское вооружение заградителей для постановки оборонительных заграждений слабее, чем вооружение активных. Оно рассчитывается на отражение торпедных атак эскадренных миноносцев и торпедных катеров и атак самолетов.

Живучесть кораблей этого класса в некоторых случаях достигается бортовым и палубным бронированием. За границей есть заградители и с противоминными утолщениями борта.

Как скорость, так и дальность плавания минных заградителей обусловливаются главным образом свойствами того театра, на

котором они предназначены действовать. Водоизмещение заградителей весьма разнообразно.

Сетевые заградители

Необходимость борьбы с подводными лодками привела к созданию нового класса кораблей — **сетевых заградителей,** которые имеют своим назначением постановку специальных сетей против подводных лодок. Эти корабли небольшого водоизмещения от 500 до 2 000 т со скоростью хода от 10 до 20 узлов, имеющие специальное оборудование кормы (широкий скат) для постановки сетей. В настоящее время во всех почти флотах крупных капиталистических государств имеются сетевые заградители специальной постройки.

Тральщики

Тральщиками называют корабли, предназначенные для обнаружения и уничтожения мин тралами и имеющие для этого специальное оборудование. Выполняемые тральщиками задачи следующие: 1) обнаружение минных заграждений, 2) контрольное траление на фарватерах и путях следования флота, 3) определение границ минных заграждений, 4) уничтожение минных заграждений, 5) прокладка фарватеров через минные поля и проводка по ним кораблей. Первые две задачи требуют от тральщиков быстроты выполнения, последующие — особой надежности работы. Поэтому тральщики используют тралы различных систем, обладающих каждая специфическими качествами и допускающих различные скорости в работе.

Характер выполняемых работ требует в каждом случае от тральщика соответствующих качеств, например: а) большой скорости хода и сильных буксирных средств, б) мореходности и большого района действия или в) небольшой осадки; ввиду того что совместить в одном корабле эти качества очень трудно, существует несколько разновидностей тральщиков, а именно:

1) быстроходные тральщики, предназначенные для следования совместно с флотом или его отдельными соединениями и для выполнения работ в районах, удаленных от мест их базирования;

2) базовые тральщики, назначенные для выполнения работ в районе базы и не нуждающиеся в большой скорости хода;

3) мелкосидящие тральщики, выполняющие работы по тралению мин, поставленных на небольшое углубление.

В военное время, как показал опыт, потребность в тральщиках настолько велика, что построить и содержать в мирное время необходимое число тральщиков не представляется возможным; вследствие этого в военное время в качестве тральщиков используются рыболовные траулеры, торговые суда небольшого тоннажа и буксиры. Но эти тральщики не имеют большой скорости хода.

Быстроходные тральщики бывают или специальной постройки или переделываются устаревшие миноносцы и другие мелкие корабли.

Для борьбы с подводными лодками и самолетами тральщики

имеют небольшое артиллерийское вооружение, состоящее из одного-двух орудий 102-мм (4") или 75-мм калибра и такого же числа зенитных пушек.

В качестве противоминной защиты тральщики в некоторых случаях имеют параваны-охранители.

Размеры тральщиков, находящихся в строю в иностранных флотах, разнообразны и колеблются в пределах от 200 до 800 и даже до 1 000 т. Скорости хода различны в зависимости от предназначения (от 10 до 18 узлов).

В роли эскадренных тральщиков при флоте используются сторожевые корабли, которые имеют для этого специальное оборудование.

Сторожевые корабли

Сторожевыми кораблями называются корабли, имеющие специальное назначение вести борьбу с подводными лодками и имеющие для этой цели специальное вооружение и оборудование. На них возлагается задача по охранению больших кораблей на походе от подводных лодок и борьба с ними в пределах базы и на подступах к ней, а также сторожевая и дозорная служба.

Борьба с подводными лодками требует от сторожевых кораблей подвижности, поворотливости, хорошей мореходности и значительного района действия.

Сторожевым кораблям, сопровождающим флот, приходится участвовать также в охране его от мин, легких сил и авиации противника, что требует наличия на них соответствующего вооружения.

Большинство сторожевых кораблей иностранных флотов постройки периода мировой войны (1916—1919 гг.) представляют собою корабли водоизмещением в 600—700 т со скоростью 16—20 узлов при районе плавания до 3 500—4 000 миль. Вооружение их состоит из одной-двух пушек 102—120-мм калибра, такого же числа пушек зенитной артиллерии и пулеметов. Все они оборудованы приспособлениями для сбрасывания глубинных бомб, которых могут взять до 30. Торпедное вооружение обычно не ставится. Оборудуются они также специальными приборами для выслушивания и обнаружения подводных лодок (шумопеленгаторами), у некоторых делаются усиленные крепления форштевня, чтобы они могли таранить лодки. Иногда сторожевые корабли этой группы имеют и специально искаженный силуэт, затрудняющий подводным лодкам определение их курса и следовательно выход на позицию для атаки, например французские сторожевые корабли типа «Dubourdien».

Сторожевые катера

Некоторой разновидностью сторожевых кораблей являются **сторожевые катера,** которые в ограниченных районах морского театра с успехом могут заменять сторожевые корабли, в особенности для выслушивания и обнаружения подводных лодок, благодаря своей массовости и значительной продолжительности пребывания в море.

Скорость хода разных типов катеров колеблется от 8 до 30 узлов. Размеры — от 5 до 50 т. Вооружение — малые глубинные бомбы и легкая артиллерия.

Авианосцы и авиатранспорты

Авианосцем называется надводный военный корабль, оборудованных для приема самолетов, имеющий полетную палубу для их взлета и посадки и предназначенный для обеспечения флоту с помощью авиации действий в открытом море и в частности защиты от воздушного противника.

Наличие авианосцев характерно для флотов крупных капиталистических государств, как Англия, США, Япония и Франция.

В отличие от авианосцев авиатранспорты не имеют полетной палубы и могут производить выпуск самолетов при помощи катапульт. Авиатранспорты по преимуществу снабжены гидросамолетами.

Как авианосцы, так и авиатранспорты имеют своим назначением быть при флоте в качестве подвижных баз авиации для выполнения ею самостоятельных задач вдали от берегов и своих баз и в открытом море. Современные авианосцы принимают до 115 самолетов различных боевых предназначений (бомбардировщики, торпедоносцы и т. д.). Водоизмещение авианосцев за последнее время пережило некоторую эволюцию. Первые авианосцы, построенные в течение мировой войны, а также непосредственно после нее, имели весьма большое водоизмещение — до 33 000 т. Столь громадные размеры придавались им, чтобы обеспечить большую устойчивость в море и получить достаточно большую полетную палубу. За последнее время замечается резкое уменьшение тоннажа этих кораблей; так например США строят авианосец „Ranger“ в 13 800 т, а Япония „Ryujo“ — в 8 235 т. Артиллерийское вооружение авианосцев служит главным образом для оборонительных целей и рассчитано на борьбу с крейсерами и эскадренными миноносцами.

Современные авианосцы имеют от 8 до 10 орудий 203-мм или 155-мм калибра и значительную зенитную артиллерию, доходящую до 8—12 пушек 127-мм или 102-мм калибра и 4—6 мелкокалиберных пушек (37-мм—76-мм) и пулеметов. Как общее правило авианосцы не имеют торпедного вооружения. Условия службы и маневрирования для подъема и приема самолетов требуют от авианосцев больших скоростей хода, который колеблется в пределах от 24 до 33 узлов. Район действия определяется дальностью сопровождения эскадры.

Защита авианосцев достигается путем бронирования, которое устраивается на них по образцу крейсеров. Все авианосцы снабжаются противоминной защитой. Для устойчивости авианосцы снабжаются гироскопическими стабилизаторами.

Авиатранспорты специальной постройки имеются во Франции («Commandant Teste») и в Швеции («Gotland»). В остальных государствах — это корабли, переделанные из коммерческих пароходов.

КОРАБЛИ И СУДА ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО НАЗНАЧЕНИЯ

Для обслуживания боевого флота — непосредственно, а также его баз и для выполнения ряда задач, имеющих вспомогательную роль, на театре военных действий применяются корабли и суда вспомогательного назначения.

Так например: 1) для обучения личного состава и содействия кораблям флота при проведении боевой подготовки по стрельбам и пр.— **учебные корабли, щитовые буксиры;** 2) для несения транспортной службы при флоте, а именно для выполнения задач снабжения боеприпасами, топливом, водой, продовольствием, для перевозки войск — **транспорты** и пр.; 3) для выполнения ремонтных работ, не требующих пребывания корабля в базе,— **плавучие мастерские;** 4) для выполнения спасательных работ при различного рода авариях, в частности для подъема затопленных подводных лодок — **спасательные суда;** 5) для обслуживания кораблей, которые по своим специфическим качествам не дают возможности длительного пребывания на них личного состава, не имеющих возможности брать больших запасов топлива и боеприпасов и нуждающихся в особой сохранности своих механизмов, как то: подводные лодки, торпедные катера, — **плавучие базы;** 6) для выполнения транспортировки раненых от места боя и оказания им медицинской помощи — **плавучие госпитали;** 7) для оборудования фарватеров и обслуживания их — **гидрографические и лоцмейстерские суда;** 8) для выполнения работ по обслуживанию баз и кораблей во время пребывания их в базе — **буксиры, ледоколы** и пр.

ГЛАВА ВТОРАЯ

ПОДВОДНЫЕ ЛОДКИ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ

Корабли, способные не только к действиям на поверхности моря, но и к нанесению удара из под воды, пользуясь возможностью скрытого под водой приближения к противнику, называются **подводными лодками.** Имея возможность находиться под водой, они могут незаметно для противника выполнять различного рода боевые действия, направленные как для нанесения ударов противнику своим оружием, так и для целей наблюдения за противником.

Подводные лодки являются новым средством, еще не развернувшим в прошлой войне всех своих возможностей.

Современные подводные лодки представляют мощное средство как для самостоятельных боевых действий, так и для взаимодействия с воздушным и надводным флотом, почему они и являются одной из основных составных частей морских сил.

ДЕЛЕНИЕ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК НА КЛАССЫ

Основное назначение подводных лодок — производство торпедных атак, но вместе с тем подводные лодки могут ставить минные заграждения, нести дозорную и разведывательную служ-

бу и действовать на путях сообщения противника. Для полноценного использования подводных лодок необходимы — соответствие их тактических элементов поставленной задаче и особенностям театра, взаимодействие с другими силами и соответствующее обеспечение их боевой деятельности.

Специализация подводных лодок по линии создания лодок для специального использования других видов оружия кроме торпедного удачно разрешена лишь в отношении мины. Попытки создать артиллерийскую лодку (английская «М-3») и лодку-авиатранспорта (английская «М-2») не вышли из стадии опытов и окончились пока неудачно.

Разнообразие задач, выполняемых подводными лодками, привело к постройке лодок с различными тактическими свойствами, но все же в настоящее время общепринятой, резко разграниченной классификации подводных лодок еще не существует, хотя такое разделение и намечается.

В настоящее время могут быть фиксированы следующие основные классы подводных лодок [1]:

1) подводные лодки **дальнего действия** с большой автономностью (крейсерские), предназначенные для операций против боевых кораблей и на торговых путях в открытом море на значительном удалении от своих баз; водоизмещение их в среднем от 1 000 т и выше;

2) подводные лодки **прибрежного действия** с малой антономностью, предназначенные для совместных действий с надводными кораблями и авиацией вблизи своих баз, с водоизмещением до 600 т;

3) **эскадренные** подводные лодки с большим надводным ходом для совместного движения и действий с надводными кораблями и авиацией.

На всех классах подводных лодок при постройке торпедное вооружение в той или иной степени (частично или полностью) может быть заменено минным. Такие подводные лодки с преобладающим минным вооружением носят название **подводных заградителей.**

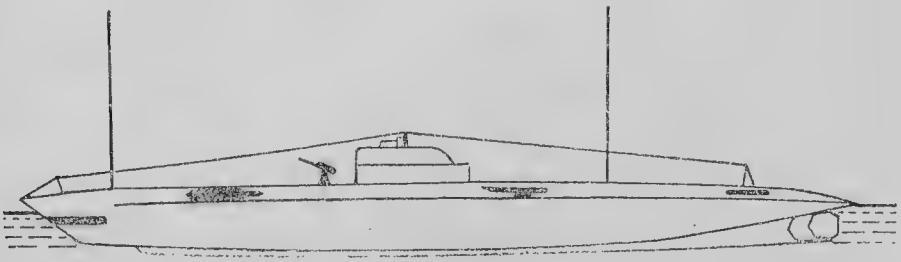
ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ ПОДВОДНЫХ ЛОДОК И ИХ СВОЙСТВА

Торпедное вооружение, являющееся основным на торпедных лодках, остается обязательным и для подводных лодок-заградителей.

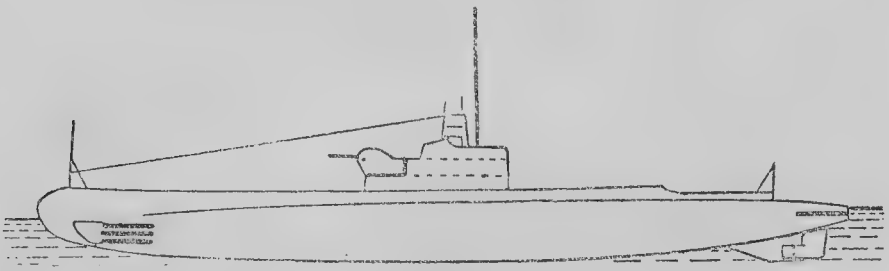
Торпедных аппаратов на различных лодках обыкновенно ставится от 2 до 6—8 (на больших крейсерских лодках за границей

[1] Строительство подводных лодок в ряде капиталистических государств связано с постановлениями Лондонской конференции, согласно которым предельное водоизмещение подводных лодок не должно превышать 2 000 т стандартного водоизмещения, а артиллерийское вооружение быть не свыше 130 мм (5,1"). Однако государствам, подписавшим это соглашение, разрешено иметь по 3 лодки большего водоизмещения, именно 2 800 т, с артиллерией в 155-мм (6,1"). Франции как исключение было разрешено сохранить построенную к этому времени лодку «Surcouf» с 203-мм (8") артиллерией. Торпедное вооружение нормировано не было.

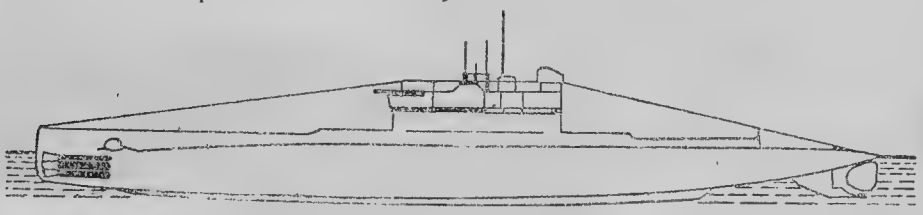
достигает 14). На лодках устанавливаются аппараты двух основных систем: трубчатые — внутри жесткого корпуса, связанные с корпусом лодки, и поворотные — помещаемые снаружи прочного корпуса, в надстройке. Последние аппараты делаются многотрубными (двойными и тройными). Разница в пользовании аппаратами заключается в том, что наводку трубчатых аппаратов требуется производить поворотом самой лодки, но зато повторное



Черт. 13. Смешанное расположение торпедных аппаратов на подводных лодках внутри прочного корпуса и сверх него. „Ariane".



Черт. 14. Расположение торпедных аппаратов внутри прочного корпуса с сосредоточением их в носу подводной лодки. „Pandora".

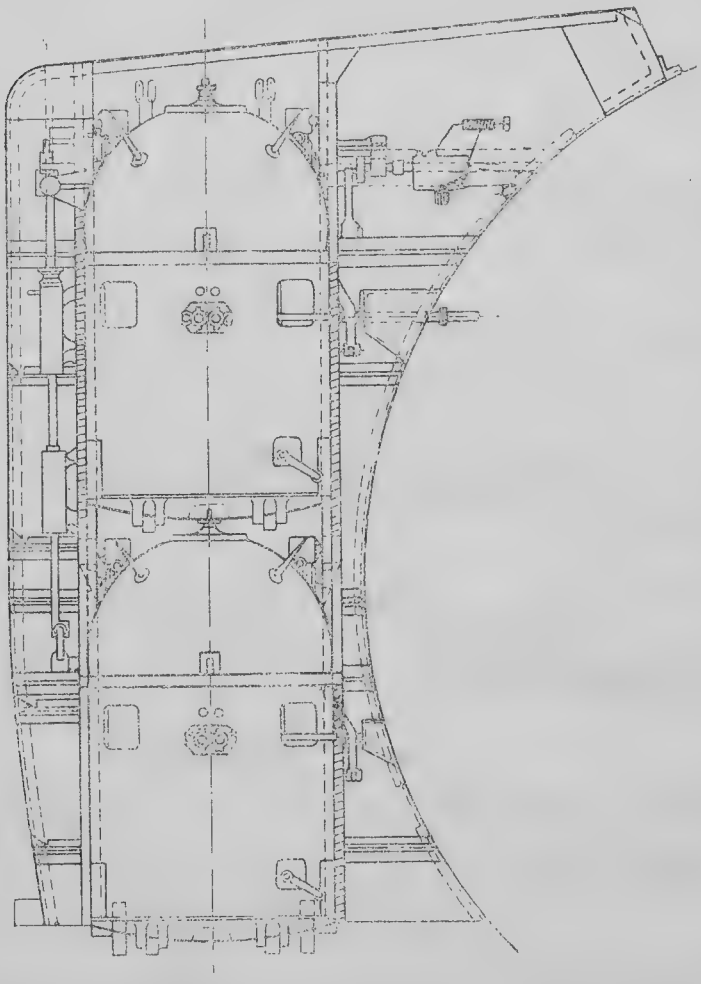


Черт. 15. Расположение торпедных аппаратов внутри прочного корпуса только в носовой части подводной лодки. „L-52".

заряжание может быть произведено под водой. Наводка поворотных аппаратов не требует разворота лодки, но повторное заряжание может быть произведено лишь по всплытии лодки на поверхность. Трубчатые торпедные аппараты устанавливаются как в носу, так и в корме лодки, причем трубы ставятся одна над другой. Наличие аппаратов в корме облегчает выполнение атаки, так как позволяет производить стрельбу торпедами, не разворачивая лодки носом к цели.

Типичные системы расположения торпедных аппаратов на подводных лодках показаны на черт. 13, 14 и 15.

Калибр торпед, употребляемых на заграничных лодках, тот же, что и на эскадренных миноносцах: 45—53—55 см. Подводные лодки несут на себе значительный запас торпед, особенно крейсерские лодки (французская подводная лодка „Surcouf“ имеет запас в 36 торпед).



Черт. 16. Оборудование для постановки мин на подводных лодках в вертикальных колодцах вне прочного корпуса (французская система).

Подводные лодки-заградители кроме торпед принимают в среднем от 20 до 60 мин. Для постановки мин они имеют специальные устройства в кормовой части или в виде шахт по бортам лодки (польские и финские (черт. 16).

Артиллерийское вооружение большинства подводных лодок служит им для самозащиты в надводном положении и в редких случаях — для выполнения специальных задач; оно обычно состоит из одной, редко двух пушек от 75-мм до 120-мм калибра.

За границей на подводных лодках большого тоннажа (крейсерских) за исключением лодки „Surcouf" артиллерия — 130—152-мм калибра, причем число пушек обычно 2. Орудия ставятся за броневым прикрытием. Эти лодки имеют настолько сильную артиллерию, что могут вести артиллерийский бой с объектами, не обладающими большой живучестью. Война 1914—1918 гг. дала примеры ряда боев подводных лодок с вооруженными пароходами, из которых лодки выходили победителями.

Защита подводной лодки от действия противолодочных средств состоит из специальных отводов и ножниц для разрезания сетей и минрепов при попадании лодки на заграждение.

Вследствие небольшой высоты надводного борта подводные лодки имеют небольшой горизонт наблюдения, поэтому некоторые иностранные лодки снабжаются гидросамолетами (со складными крыльями), которые могут быть выпущены лодкой и выполнять для нее разведку значительно расширяя ее горизонт.

Скорость хода подводных лодок различается: надводная и подводная. В зависимости от назначения лодки определяется ее надводная скорость. Надводным двигателем лодок служат дизеля, которые сообщают им скорости в пределах от 12 до 22 узлов. Под водой лодки передвигаются помощью электромоторов, питаемых энергией от аккумуляторов. При современном состоянии техники аккумуляторного дела подводные скорости лодок не превосходят 10—11 узлов, причем запас энергии аккумуляторов хватает лишь на 1—2 часа полного хода, после чего лодка должна всплыть для зарядки аккумуляторов. Длительное пребывание под водой требует малых ходов.

Подводные лодки обладают большим надводным районом действия, превосходящим район действия надводных крейсеров, и имеют возможность длительного пребывания в море без захода в базу — до 30 суток и более.

Современные подводные лодки имеют возможность, ложась на грунт, находиться под водой более одних суток, вследствие чего они не боятся пребывания в море в штормовую погоду.

Рассмотренные элементы подводных лодок позволяют сделать следующий вывод.

Основные качества подводных лодок — способность скрытно находиться вблизи противника, возможность длительного пребывания в море без особой зависимости от погоды, наличие при этом сильного торпедного вооружения, мин и артиллерии — позволяют этим кораблям: во-первых — проникать в расположение превосходящих сил морского противника и выполнять задачи, недоступные другим классам кораблей; во-вторых — при массовом использовании в дневном бою в составе морских сил они могут мощным воздействием на сильнейшие корабли противника привести бой к решающему результату.

Приходится иметь в виду во-первых, что ограниченность наблюдения с подводных лодок требует организованной помощи им для увеличения радиуса опасного действия лодки и облегчения ее атаки, и во-вторых, что слабая защита подводных лодок в борьбе с противолодочными средствами противника требует всемерного обеспечения их деятельности с этой стороны.

ГЛАВА ТРЕТЬЯ

МОРСКАЯ АВИАЦИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ МОРСКОЙ АВИАЦИИ И ЕЕ ЗАДАЧИ

Современная морская авиация при ее разнообразном вооружении и многочисленности применяемых боевых средств предназначается для выполнения троякого рода задач боевого значения:

1) совместное с флотом и береговой обороной участие в бою с сохранением тесного взаимодействия в разрешении общих боевых задач и с выполнением бомбардировочных и торпедных атак по кораблям флота или береговым объектам, минных постановок в море и действий против сухопутных войск противника при высадке и отражении десанта;

2) выполнение самостоятельных действий, сводящихся к подавлению воздушных сил противника в воздухе и на земле, бомбардированию соединений флота, морских баз и тыла противника, военных сооружений различного назначения, центров военного и политического значения, предприятий общегосударственного значения, обслуживающих промышленность и флот, как то: энергетические установки, железные дороги и пр.; к этого рода действиям надо отнести и выполнение специальных заданий (агитслужбу и пр.);

3) обеспечение боевой деятельности флота и береговой обороны путем выполнения воздушной разведки, несения дозорной службы, охранения флота и его баз от нападения неприятельских подводных лодок, торпедных катеров и воздушных сил, постановки дымовых завес, выполнение целеуказания и корректировки при артиллерийских стрельбах кораблей флота и береговых батарей;

Выполнение этих задач не является специфической службой только морской авиации, так как они выполняются ею как частью военновоздушных сил государства.

Современные условия ведения боевых действий на море требуют обязательного участия мощной авиации во взаимодействии с флотом.

Ни одна крупная операция и бой не могут быть успешно проведены без использования авиации, имеющей большой горизонт видимости, способной к быстрым передвижениям и мощному удару.

Морская обстановка допускает самое широкое применение авиации и создает значительно меньшие, чем на сухопутьи, затруднения от ПВО противника.

КЛАССИФИКАЦИЯ МОРСКОЙ АВИАЦИИ

Морская авиация разделяется на **береговую,** действующую с береговых аэродромов, и **корабельную,** находящуюся на боевых кораблях флота (за границей также на авианосцах и авиатранспортах). Разнообразие боевых задач, выполняемых морской авиацией, и условия их выполнения на море требуют от самолета особых свойств. Развитие авиационной техники и производства дало возможность постройки самолетов различных качеств, и в настоящее время можно установить следующее подразделение самолетов по признакам боевого предназначения и вооружения:

1) разведчики для ближней и дальней разведки;
2) бомбардировщики — для поражения кораблей и береговых целей;
3) торпедоносцы — для атаки кораблей флота;
4) истребители — для борьбы с воздушным противником;
5) штурмовики — для атак с небольшой высоты, преимущественно по живым целям;
6) самолеты вспомогательного назначения.

Внутри каждого перечисленного выше класса самолеты различаются по типам в зависимости от конструктивных особенностей.

Все перечисленные классы самолетов за исключением истребителей предназначаются для действия против морских надводных, подводных и наземных целей; истребители же имеют своим основным назначением борьбу с самолетами — ведение воздушного боя.

Приняв такое разделение самолетов, следует указать, что существует известная универсальность их использования, т. е. возможность выполнения задач другого класса. Так например в качестве бомбардировщиков могут быть использованы не только специальные самолеты, но и разведчики и даже истребители. Правда, они не смогут поднять бомб большого веса, но свободно могут использовать легкие бомбы или осколочные. В свою очередь бомбардировщик может быть использован для разведки, взяв соответствующее количество топлива за счет бомб.

ТАКТИКО-ТЕХНИЧЕСКИЕ ЭЛЕМЕНТЫ САМОЛЕТОВ

Для выполнения боевых задач самолеты имеют на вооружении пулеметы, мелкокалиберные орудия, специальные бомбы, торпеды, приборы для постановки дымзавес и пр.

Подвижной характер операций на морском театре делает особенно важными маневренные качества самолета, к которым относятся: горизонтальная скорость, скороподъемность, т. е. время, затрачиваемое самолетом для набора босвой высоты, потолок и продолжительность полета, которая определяет район действия самолета.

В настоящее время с появлением многомоторных самолетов и постановкой легкой брони на некоторых типах самолетов можно и нужно говорить о живучести самолета не только на воде, но и в воздухе.

Таким образом для характеристики боевых самолетов необходимо рассмотреть следующие его тактико-технические элементы:

1) **элементы нанесения удара противнику** — вооружение самолета;

2) **элементы защиты,** подразумевая под этим специальные устройства для защиты самолета от поражения пулями или мелкими осколками, и

3) элементы, способствующие и определяющие возможность нанесения удара и применения оборонительных приемов — **маневренные элементы.**

Перейдем теперь к рассмотрению отдельных классов самолетов и их тактических свойств.

Разведчики

В настоящее время различают две разновидности разведчиков в зависимости от удаленности района, в котором разведчик может произвести разведку.

Первые — так называемые **ближние разведчики** — предназначаются для работы в районе своей базы на расстояниях, дающих возможность командованию из базы принять меры против обнаруживающегося нападения противника на базу, подходы к ней или же на флот, находящийся в районе базы.

Вторые — **дальние разведчики** — предназначены для наблюдения за районами, удаленными от базы на расстояние не менее полусуточного перехода кораблей противника, чтобы иметь возможность своевременно начинать и направлять морскую операцию.

Кроме того существует еще разновидность — **корабельные разведчики,** приспособленные специально для подъема их на боевые корабли флота.

Боевые задачи самолетов-разведчиков заключаются:

1) в выполнении разведки,

2) в несении дозорной службы,

3) в несении службы охранения

и дополнительно

4) для службы связи,

5) корректировки и целеуказания при артиллерийских стрельбах и

6) в постановке дымовых завес.

Для выполнения этих задач самолет должен обладать свойствами, при которых экипаж самолета мог бы с наибольшими удобствами наблюдать за водной поверхностью и береговой чертой и в случае необходимости оказать достаточно сильное огневое сопротивление нападающему противнику. Поэтому самолеты-разведчики должны обладать большим районом действия, средствами для быстрой связи с надводными кораблями, подводными лодками и берегом и вооружением для воздушного боя. Обычно разведывательные самолеты конструируются как многоместные самолеты для размещения водителей-пилотов, наблюдателей и стрелков.

Для дальних разведчиков особенно важными являются большая горизонтальная скорость и потолок, чтобы, пользуясь этими свойствами, самолет мог с наибольшей внезапностью, а следовательно и безопасностью проникать к удаленным объектам разведки [1].

Дальние морские разведчики являются самолетами тяжелого типа, многоместными с несколькими моторами. Для этой цели используются летающие лодки. Они вооружены пулеметами и бомбами. Могут быть использованы как бомбардировщики на коротких радиусах.

Разведывательные самолеты снабжаются специальными фотоаппаратами для производства снимков при выполнении разведки.

Бомбардировочные самолеты

Воздушные бомбардировки разнообразных целей на театре военных действий и в глубоком тылу становятся главнейшим видом боевой деятельности авиации. Задачами морских бомбардировщиков являются:

1) атаки кораблей флота как на якоре, так и на ходу;
2) бомбардирование морских баз;
3) бомбардирование береговых сооружений военного, промышленного и общегосударственного значения;
4) бомбардировка аэродромов в целях обезвреживания неприятельской авиации и
5) бомбардировка наземных войск.

Главные боевые свойства самолетов бомбардировочной авиации заключаются: в грузоподъемности, от которой зависит число бомб, могущих быть поднятыми самолетом одновременно, в большом радиусе действия, обеспечивающем возможность бомбардировки удаленных объектов, и в мощном вооружении, используемом ими как для нападения, так и для обороны. Особенно важно усиление бомбовой нагрузки.

Подобно самолетам разведывательной авиации бомбардировщики разделяются на **легкие** и **тяжелые.** Большинство легких бомбардировщиков является одномоторными самолетами, поднимающими боевой груз до 500 кг и имеющими дальность полета около 250—300 км (160 миль). Тяжелые бомбардировщики являются многомоторными машинами, обладающими грузоподъемностью до 2 500 кг и могущими пройти большое расстояние. Экипаж этих самолетов — от 5 до 10 чел. Эти бомбардировщики кроме использования непосредственно для бомбометания могут быть использованы при добавочном оборудовании как торпедоносцы и как минные заградители.

Бомбовое вооружение самолетов состоит из бомб различной конструкции и веса, рассчитанных на поражение различных целей. В зависимости от намеченной для бомбардировки цели самолеты берут соответствующие бомбы. Поэтому бомбардировщик

[1] Дальность видимости с самолета при средней прозрачности воздуха с высоты 1 000 м — 20 миль, с высоты 2 000 м — 24 мили. Но для детального рассмотрения наблюдаемого объекта дальность понижается до 10—12 миль.

должен заранее получить указание, для поражения каких целей он направляется.

Бомбардировка кораблей флота в море может выполняться главным образом в дневное время. Поэтому бомбардировщики при подходе к цели будут всегда подвержены обстрелу зенитной артиллерии кораблей. Дабы противостоять этому обстрелу, бомбардировщики выполняют атаки на больших высотах (4 000 м и более). Рост мощи зенитной артиллерии кораблей, заставляющей бомбардировщиков увеличивать свою боевую высоту, ведет к уменьшению процента попадания при бомбометании. Чтобы добиться лучших условий попадания, применяется следующий прием. Бомбардировщик, подойдя к цели, резко идет на снижение (пикирует) до 200 м и сбрасывает бомбы, после чего вновь забирает высоту. Такой прием требует значительно лучших маневренных качеств, чем те, что имеют в настоящее время тяжелые самолеты-бомбардировщики. За границей появились специальные типы бомбардировщиков, так называемых пикирующих бомбардировщиков, которые находятся еще в стадии испытания.

Для создания мощного удара, учитывая малую живучесть и сравнительно малую грузоподъемность отдельного самолета, требуется массовое использование самолетов.

Особенности действий ночью потребовали создания специально ночного бомбардировщика, отличающегося от обычных большим районом действий, большой бомбовой нагрузкой, несколько меньшими горизонтальной скоростью и потолком.

Торпедоносцы

Основное назначение самолетов-торпедоносцев — атака больших военных кораблей (линейных кораблей, крейсеров и пр.), а также транспортов с десантом и коммерческих судов. Торпедоносцы выполняют свои атаки как во время морского боя, так и при нахождении кораблей на походе, при действиях их по побережью и при стоянке кораблей на якоре. Для того чтобы рассчитывать на успех торпедной атаки, самолет должен приблизиться к атакуемому кораблю на расстояние примерно до 10 кабельтовых и сбросить торпеду, так как только в этом случае он имеет шансы на попадание.

Идущий в атаку на большой высоте самолет перед торпедометанием должен не только приблизиться к атакуемому кораблю, но и снизиться до нужной высоты, а сбросив торпеду, снова итти на подъем.

Для выполнения такого маневрирования самолет-торпедоносец должен обладать большой горизонтальной скоростью, лучшей маневренностью, чем обыкновенный бомбардировщик, и грузоподъемностью, достаточной для подъема торпеды, т. е. не менее 800 кг. Ввиду того что при атаке торпедоносцы могут встретить противодействие со стороны самолетов корабельной авиации или самолетов, сопровождающих эскадру, они должны иметь достаточное стрелковое вооружение для ведения оборонительного боя.

В этом отношении они только несколько уступают самолетам бомбардировочной авиации. В качестве торпедоносцев стремятся применять одноместные, возможно более легкие, но достаточно прочные самолеты, имеющие большую горизонтальную скорость и повышенные маневренные качества. В настоящее время в некоторых государствах (например в Англии) в качестве торпедоносцев приняты на вооружение самолеты сухопутного типа, обладающие более высокими летными качествами, но имеются и гидросамолеты.

Торпедоносец может быть легко превращен в бомбардировщика, для чего ему нужно только заменить приспособление для держания торпеды — бомбодержателями.

Штурмовики

Под штурмовыми действиями подразумеваются атаки самолетов с небольших высот по живым целям или целям, легко уязвимым. Штурмовые действия выражаются в:

а) пулеметном обстреле и

б) бомбардировании — по преимуществу осколочными бомбами.

Задачами штурмовой авиации в условиях войны на морских театрах являются:

1) выполнение атаки по торпедным катерам, тральщикам, авианосцам, вспомогательным кораблям;

2) обеспечение атак бомбардировочной и торпедоносной авиации путем обстрела зенитной и открыто стоящей артиллерии на боевых кораблях;

3) выполнение действий, способствующих высадке своего десанта и противодействующих десанту противника, как-то: обстрел шлюпок с десантом, обстрел войск в момент выхода на берег и пр.

Для этого самолет должен иметь возможность быстро сблизиться с целью на небольшую высоту и в случае надобности выйти скорее из-под обстрела.

Все эти действия требуют от самолета-штурмовика большой горизонтальной скорости, большой скороподъемности, хорошей управляемости и поворотливости. Вместе с тем необходимость действовать на небольшой высоте делает штурмовики легко уязвимыми не только для огня зенитной артиллерии, но и пулеметного и ружейного; поэтому они должны иметь защиту от огня с земли, т. е. быть бронированными.

Штурмовики должны иметь сильное пулеметное вооружение и достаточную грузоподъемность для приема осколочных или химических бомб.

При отсутствии таких самолетов на вооружении их возможно заменять специально приспособленными двухместными истребителями.

Истребители

Основное назначение самолетов-истребителей — борьба с воздушным противником. Задачи, возлагаемые на истребительную авиацию, заключаются:

1) в обороне баз флота, прибрежных районов и кораблей флота от атак с воздуха, а также

2) в обеспечении действий своей тяжелой (бомбардировочной) авиации.

Средством для выполнения этих задач является воздушный бой, решающее значение в котором имеют огневая мощь самолетов и маневренность. С другой стороны задачи по обеспечению действий своих самолетов требуют сопровождения их при совершении операций, что связано с увеличением района действия, т. е. большого запаса горючего. Эти требования стоят в некотором противоречии друг с другом. В настоящее время различают две разновидности самолетов-истребителей: а) истребители для обороны земных объектов и б) истребители сопровождения.

Первые обладают наивысшими скороподъемностью и горизонтальной скоростью; вторые, сохраняя высокие летно-тактические свойства, имеют большую продолжительность полета, позволяющую им сопровождать свои самолеты возможно глубже в расположение противника.

Таким образом по своим летно-тактическим свойствам истребители отличаются от остальных классов самолетов наивысшей горизонтальной скоростью, большой скороподъемностью и сильным вооружением.

В качестве истребителей используются легкие одноместные и многоместные самолеты («воздушные крейсера»), имеющие на вооружении до 6 пулеметов и могущие принимать некоторое количество бомб (возможна установка мелкокалиберной артиллерии). Многоместные самолеты используются обычно для совместных действий с тяжелыми бомбардировщиками и по своим размерам приближаются к последним.

Самолеты вспомогательной авиации

Из числа вспомогательных задач морской авиации такие, как перевозка раненых или транспортировка войск и боевых грузов, требующие специального устройства самолетов, выполняются обычно самолетами, приспособленными (переделанными) соответственно из разведчиков, бомбардировщиков, а также из самолетов гражданской авиации.

В настоящее время имеются широкие возможности использования воздушного транспорта для перевозки пехотных и механизированных частей при десантах, авиационных частей при перебазировании их, а также для выполнения снабжения по воздуху боеприпасами, продовольствием, материалами и специальным имуществом, что подтверждается рядом опытов на маневрах в иностранных армиях.

Поэтому на развитие транспортной авиации во всех государствах обращается большое внимание и имеются попытки создать специальные самолеты — «перевозчики войск».

Общие выводы

Основные качества самолетов — большая скорость движения, маневренность и малая уязвимость в борьбе с морским противни-

ком — определяют их способность проникать далеко в расположение противника, обладая при этом большим районом действия.

Современное развитие носимого авиацией оружия при разнообразии специальных видов его делает авиацию мощным ударным средством морских сил для воздействия на противника.

Способность наблюдать, особенно с развитием фототехнических средств, делает авиацию одним из основных средством разведки на морских силах.

Авиация же является лучшим средством на морских силах для противодействия нападениям на них воздушных сил противника.

При этом необходимо иметь в виду, что ограниченное вооружение каждого самолета для мощного воздействия на противника требует массирования авиации и что применение морской авиации иногда зависит от состояния погоды (волна, ветер, видимость).

ГЛАВА ЧЕТВЕРТАЯ

БЕРЕГОВАЯ АРТИЛЛЕРИЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ БЕРЕГОВОЙ АРТИЛЛЕРИИ И ЕЕ НАЗНАЧЕНИЕ

Задачами береговой обороны являются:

1) защита базы флота, состоящая в обеспечении стоянки флота и тыловых объектов от нападения воздушных сил, подводных лодок, миноносцев, торпедных катеров и бомбардировки флотом, а также в обеспечении выхода своего флота в море и развертывания его для боя непосредственно в районе базы и его входа в базу;

2) оборона совместно с флотом и морской авиацией на заранее подготовленной позиции в прибрежном районе против сильного морского противника, в частности — охрана созданной позиции и защита флангов ее в бою;

3) защита отдельных объектов на побережьи от бомбардировок с моря и воздуха;

4) противодействие высадкам десанта на обороняемом побережьи;

5) содействие сухопутным войскам, действующим в районе морского побережья.

Таким образом береговой обороне приходится вести борьбу с противником, нападающим с моря, воздуха и суши. Это определяет существование трех фронтов береговой обороны: морского, воздушного и сухопутного.

Для решения поставленных задач в береговой обороне используются разнообразные боевые средства, из которых основным является **береговая артиллерия**, обладающая большой мощностью ударов, дальнобойностью орудий, постоянной готовностью к действию и значительной боевой устойчивостью батарей, обусловливаемой их живучестью.

Специальной задачей береговой артиллерии является создание

мощной огневой системы обороны данного участка побережья или борьба с кораблями противника на морском фронте.

Соединения береговой артиллерии состоят из батарей различных калибров.

В зависимости от тактического предназначения в береговой обороне применяются:

а) артиллерия крупного калибра, предназначенная для борьбы с хорошо защищенным противником, как например линейным кораблем, монитором или броненосцем береговой обороны; используемые калибры — от 254 мм (10") и выше;

б) артиллерия среднего калибра, имеющая назначением борьбу с противником, не обладающим сильной защитой и не находящимся на больших дистанциях; калибр артиллерии определяется в 203 мм (8") для наиболее крупных пушек;

в) артиллерия специальных систем: противосамолетная (зенитная), противокатерная, противоштурмовая; калибры — 102 мм, 76 мм (4—3") и ниже.

Орудия, используемые в береговой артиллерии, по своим баллистическим качествам подразделяются на настильные и навесные (гаубичные). Первые имеют пологую траекторию и большие дальности, вторые имеют крутую траекторию, т. е. обладают большими углами падения, что дает им лучшее поражение палубы корабля. Зато эти орудия не имеют большой дальности и вследствие большого времени полета снаряда обладают малой меткостью.

Вне зависимости от калибров и качеств орудий береговая артиллерия может быть разделена на две группы в соответствии с характером установки, а именно:

а) неподвижная, или стационарная, артиллерия и

б) передвижная артиллерия.

Под передвижной артиллерией, применяемой в береговой обороне, понимается такая, которая специально предназначена для передвижения из одного пункта побережья в другой и обладает для этого соответствующим устройством. Передвижная артиллерия несет с собой все средства необходимые для ее боевой работы (снабжение и имущество), развертываемые на новом пункте в процессе подготовки батарей к бою. В силу своей подвижности и возможности сравнительно быстрой переброски из одного пункта в другой передвижная артиллерия может решать специальные, вытекающие из ее свойств задачи.

Такими задачами будут:

1) защита береговых участков большой протяженности, имеющих несколько уязвимых пунктов, где по тем или иным причинам нельзя иметь несколько стационарных установок;

2) создание артиллерийской обороны на участках побережья, где таковая не могла быть создана ранее, например на участке побережья, занятом противником;

3) создание обороны в районах, которые во время войны могут подвергнуться эвакуации, т. е. где наличие стационарных батарей могло бы повести к необходимости их уничтожения;

4) создание защиты от нападения с моря флангу армии, меняющему свое место на берегу.

Помимо этих задач, решаемых на морском фронте, передвижная артиллерия может выполнять ряд специальных задач и на сухопутном фронте.

Передвижная артиллерия по способу передвижения разделяется на:

а) артиллерию тракторную, установленную на отдельные несамоходные лафеты;

б) самоходную артиллерию, где орудие установлено непосредственно на тракторе или гусеничном лафете, с которого стреляет и вместе с которым передвигается;

в) артиллерию на железнодорожных установках, передвигающуюся по железнодорожному полотну на специальных платформах или конструкциях.

Первые две группы до известной степени являются вездеходными, так как могут двигаться по различным дорогам, тогда как третья передвигается только по железной дороге. Однако ввиду трудности транспортировки без железной дороги пушек калибром свыше 203 мм (8") крупнокалиберная артиллерия, применяемая в береговой обороне, всегда — на железнодорожных установках.

БЕРЕГОВЫЕ БАТАРЕИ И ИХ КЛАССИФИКАЦИЯ

Для боевого использования береговая артиллерия объединяется в батареи. Под батареей понимается совокупность нескольких орудий одного калибра и одинаковых балистических качеств, предназначенных для стрельбы по одной цели. Батареи обычно состоят из 3—4 орудий и являются низшей тактической единицей береговой артиллерии.

Современная батарея, независимо от того стационарная это батарея или передвижная, состоит из следующих отдельных элементов:

1) орудийные установки с необходимыми приборами управления артиллерийским огнем; количество установок будет зависеть от калибра, скорострельности и других условий;

2) хранилище для боезапаса с приспособлениями для подачи и заряжания, где это нужно;

3) командные пункты;

4) дальномерные и наблюдательные посты, где помещаются дальномеры корабельного типа или специальные береговые горизонтальнобазные;

5) средства связи внутренней и внешней;

6) силовые станции, снабжающие энергией механизмы подачи, наведения и пр.;

7) прожекторы для ночного действия.

Кроме того каждая батарея должна иметь устройства для размещения и жизни личного состава, а также газоубежища для укрытия его во время химического нападения и защиту батареи с суши.

Условия стрельбы по морским целям требуют, чтобы батарея

могла обстреливать возможно большее водное пространство, расположенное перед ней (а желательно и тыловой участок), и чтобы быстро движущиеся морские цели, пересекающие зону обстрела, могли поражаться непрерывно достаточно продолжительное время. Батареи должны обладать возможно большей скорострельностью и достаточной боевой устойчивостью, чтобы иметь возможность вести длительный бой с флотом. Для выполнения этих требований береговые батареи должны иметь возможно больший горизонтальный обстрел (желательно круговой), наибольшую дальность, мощную защиту в виде специальной брони, быть трудно наблюдаемыми с моря и воздуха. Расположение орудий батареи должно быть сделано с расчетом, чтобы две соседние системы не могли бы поражаться одновременно попаданием одного снаряда или аэробомбы.

В настоящее время неподвижные береговые батареи бывают двух основных типов:

а) башенные и

б) открытые.

Первые имеют орудия, установленные в башнях, подобных корабельным, с той только разницей, что устройство башни не ограничено весом, как на корабле, а потому толщина брони может быть сделана большей. Число орудий в каждой башне обычно не превышает двух.

Батарея состоит из 2—3 башен, причем отстояние одной башни от другой должно превышать размеры рассеивания снарядов противника и аэробомб. Углы обстрела броневых башен очень велики.

На открытых батареях ставятся обычно пушки не свыше 203-мм (8") калибра, причем от поражения снарядами и аэробомбами они защищены броневыми щитами и траверзами.

Артиллерия, предназначенная для длительной борьбы с флотом, устанавливается в броневых башнях, которые сообщают им наибольшую возможную живучесть. Для уничтожения или хотя бы временного прекращения огня такой батареи требуется попадание или в самое орудие или в стык между вращающейся броней и ее неподвижной частью, вероятность чего очень мала. Живучесть батарей открытых хотя и значительно меньше, но повреждения, причиняемые им, большей частью носят временный характер, так как для уничтожения батареи требуются попадания непосредственно в каждое орудие.

Все остальные устройства батареи, как-то: погреба, командные пункты и пр., в целях придания им большей живучести устраиваются из бетона или железо-бетона соответствующей толщины и по возможности рассредоточиваются на местности.

Передвижные батареи, особенно железнодорожные, для наилучшего использования требуют заранее подготовленных позиций. Помимо специальной сети железнодорожных путей на таких позициях устраиваются специальные железо-бетонные фундаменты, на которых устанавливаются по прибытии их на позицию системы, командные пункты, подводится связь и пр.

В соответствии с тактическим назначением батареи могут быть подразделены на следующие категории.

1. Батареи главного калибра, решающие основную задачу в борьбе с флотом противника. Они имеют на вооружении крупнокалиберную артиллерию.

2. Батареи среднего калибра для борьбы с легкими силами противника. Эти батареи вооружаются пушками 203 мм (8") — 152 мм (6").

3. Батареи специального назначения: противокатерные, зенитные, противоштурмовые.

РАСПОЛОЖЕНИЕ БАТАРЕЙ НА МЕСТНОСТИ

Расположение батарей на местности характеризуется рядом моментов, из которых главные: директриса стрельбы, мертвые пространства, отстояние от уреза воды.

Директриса стрельбы (основное направление стрельбы батареи) устанавливается исходя из важности того или иного водного участка, который должна прикрыть батарея: соответственно директрисе располагаются на местности орудия батареи.

Мертвые пространства[1] стрельбы батареи в основном зависят от высоты расположения батареи над уровнем моря, углов снижения, которые допускают орудия, наличия перед батареей закрытий.

При расположении батареи стремятся максимально сократить мертвые пространства, соответственно выбирая пункт установки батареи, или прикрыть их огнем соседних батарей.

Отстояние от уреза воды в общем случае зависит от конфигурации берега и его рельефа. Батареи крупного и среднего калибров, управление огнем которых может быть осуществлено при помощи сети далеко вынесенных от батареи постов, в целях скрытия от наблюдения располагают на большом удалении от береговой черты (до нескольких километров). Противокатерные батареи, стреляющие прямой наводкой, устанавливаются в непосредственной близости к урезу воды.

Требования, которым должны удовлетворять позиции для передвижных батарей,— это: обязательное расположение их так, чтобы батарея не могла бы наблюдаться с моря, сильная противовоздушная оборона, замаскированность путей, подводящих к позиции, особенно железнодорожных, и рассредоточенное расположение всех элементов батареи для увеличения ее живучести.

Расположение зенитных батарей на местности характеризуется двумя основными требованиями:

а) дать возможно длительный обстрел самолетов до подхода их к обороняемому объекту независимо, с какой стороны или со скольких сторон приближается противник;

б) обеспечить возможность максимального сосредоточения огня при приближении противника к зоне, в которой он опасен.

[1] Мертвым пространством называется необстреливаемый участок в зоне действия батареи.

Эти условия требуют расположения нескольких зенитных батарей для обороны того или иного объекта.

Выводы. Тактико-технические элементы береговой артиллерии показывают, что береговые батареи по своему устройству и используемым калибрам обладают возможностью наносить противнику (флоту) при обороне мощные артиллерийские удары; они обладают преимуществами в стрельбе перед флотом, имея лучшие возможности для наблюдения за противником и точных измерений расстояний, и сверх того мало зависимы от погоды. Лучшая защита благодаря применению более толстой брони и бетона и лучшие условия маскировки береговых батарей делают для морского противника борьбу с ними весьма трудной и длительной, что создает большую устойчивость береговой обороны в бою и возможность опереться на нее соединениям морских сил.

СОВМЕСТНОЕ ПЛАВАНИЕ ФЛОТА

ГЛАВА ПЯТАЯ

СТРОИ, ЭВОЛЮЦИИ И МАНЕВРИРОВАНИЕ КОРАБЛЕЙ

НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ СТРОЕВ, ТЕРМИНОЛОГИЯ

Выполнение боевых задач требует совместного использования нескольких кораблей, обладающих одинаковыми или различными свойствами. Для того чтобы корабли этого соединения могли совместно двигаться, маневрировать и использовать свое оружие, они должны быть соответствующим образом расположены и организованы. Это расположение, или **строй,** в каждом отдельном случае должно соответствовать обстановке и тому маневрированию, которое требуется выполнить в целях достижения поставленной боевой задачи и использования оружия.

Таким образом строем называется установленное с известной целью взаимное расположение кораблей одного тактического соединения относительно друг друга и направления движения при совместном маневрировании.

В зависимости от задач различаются строи **походные** и **боевые.** По степени сложности:

а) **простые,** при которых все корабли располагаются на одной прямой линии, и

б) **сложные,** когда корабли располагаются в несколько линий или на одной ломаной линии.

Для установления порядка расположения в строю каждому кораблю присваивается номер, начиная с головного или правофлангового. Этот номер называется **тактическим.**

При этом установлена следующая терминология:

мателот — соседний в строю корабль; в зависимости от расположения в строю мателоты именуются: **передний** — если он расположен впереди данного корабля, **задний** — если сзади, **правый** — если справа и **левый** — если слева;

корабль-уравнитель — корабль, по которому держат равнение в строю остальные корабли или относительно которого производится маневрирование;

головной корабль — корабль, идущий в строю передним (в строях кильватера, уступа или пеленга);

концевой корабль — корабль, идущий в строю последним;

правофланговый корабль — расположенный крайним на правой стороне строя (по направлению движения);

левофланговый корабль — расположенный крайним на левой стороне строя (по направлению движения);

сомкнутый строй — когда расстояния между кораблями менее нормальных, определенных правилами;

разомкнутый строй — когда расстояния между кораблями более нормальных, определенных правилами;

прямой строй — при котором корабли расположены по порядку тактических номеров;

обратный строй — при котором корабли расположены в обратном порядке тактических номеров.

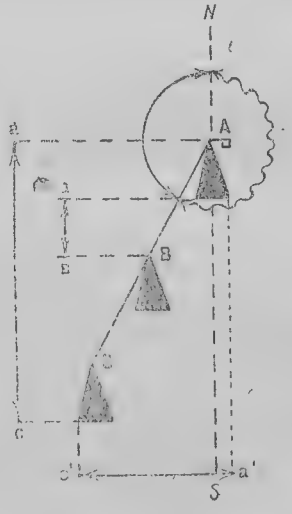
ОСНОВНЫЕ ПРОСТЫЕ СТРОИ И ИХ ЭЛЕМЕНТЫ

Основные простые строи. Основными простыми строями являются: строй кильватера, строй фронта, строй пеленга и строй уступа.

1. **Строем кильватера** называется такой, при котором каждый корабль идет в струе впереди идущего (черт. 17).

2. **Строем уступа** называется строй, при котором корабли идут, несколько отступая от линии кильватера, в перпендикулярном к ней направлении на небольшую величину (1 — 2 ширины корабля) (черт. 18).

Черт. 17. Строй кильватера с показанием элементов строя.



Черт. 18. Строй уступа с показанием элементов строя.

3. **Строем фронта** называется строй, в котором форштевни кораблей расположены на линии, перпендикулярной курсу (направлению движения) (черт. 19).

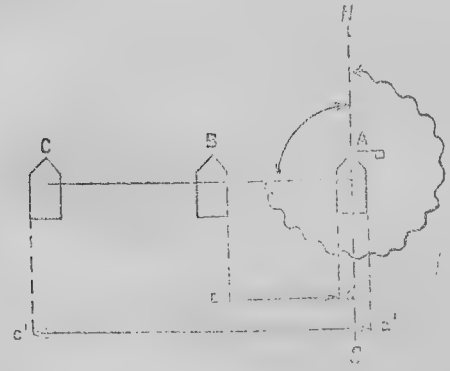
4. **Строем пеленга** называется строй, в котором корабли удерживают корабль-уравнитель на определенном пеленге, и линия, на которой располагаются корабли, составляет с курсом (направлением движения) угол, отличных от 0°, 90° и 180° (черт. 20).

Во всяком простом строе различаются следующие элементы.

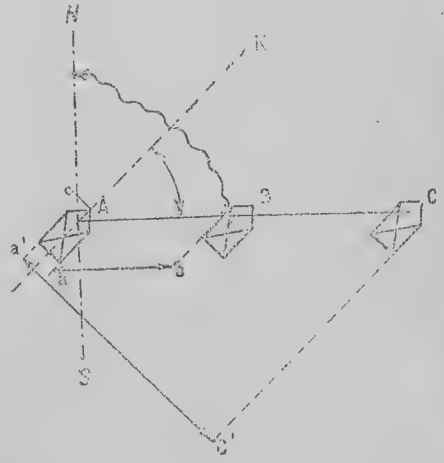
Линия строя — линия, соединяющая одинаковые точки находящихся в строю кораблей (на черт. 17, 18, 19, 20 — линия АС).

Угол строя — угол между курсом (направлением движения) корабля-уравнителя и линией строя, считаемый от 0° до 180° от корабля-уравнителя в сторону строя. На черт. 17, 18, 19, — $\angle NAC$, на черт. 20 — $\angle KAC$.

Пеленг строя — угол между нордовой частью истинного меридиана, проходящего через компас корабля-уравнителя, и линией строя, считаемый от 0° до 360° по часовой стрелке. На черт. 17, 18, 19, 20 — $\angle NAC$ (обозначен волнистой линией).



Черт. 19. Строй фронта с показанием элементов строя.



Черт. 20. Строй пеленга с показанием элементов строя.

Расстояние между кораблями — расстояние между соседними мателотами по чистой воде; в строе кильватера и уступа — между ахтерштевнем переднего и форштевнем заднего мателота; в строе фронта — расстояние между обращенными один к другому бортами двух соседних мателотов; в строе пеленга — между мостиками соседних мателотов, считаемое по линии строя. На черт. 17, 18, 19, 20 — ав. Величины нормальных расстояний даны в «Правилах совместного плавания».

Длина строя (кильватера, пеленга, уступа) — расстояние между форштевнем головного корабля и ахтерштевнем концевого, считаемое по направлению движения строя. На черт. 17, 18—ас.

Ширина строя (уступа, фронта, пеленга) — расстояние между обращенными в противоположные стороны бортами крайних кораблей строя, считаемое по прямой, перпендикулярной к линии курса строя. На черт. 18, 19, 20—a^1 c^1.

Фронт строя — направление, по которому находящиеся в строю корабли способны развить наибольшую силу главного оружия.

Фланг строя — направление, по которому находящиеся в строю корабли могут развить только наименьший огонь.

ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОСТЫХ СТРОЕВ

Простые строи должны обладать следующими качествами:

1) давать возможность наиболее выгодного использования оружия и боевых средств, в частности в случае внезапного появления противника;

2) создавать наибольшие затруднения для использования противником его боевых средств;

3) давать возможность легкого удержания кораблями своих мест в строю в разных условиях плавания при минимальной утомляемости личного состава;

4) иметь наименьшую вероятность столкновения кораблей строя между собой;

5) давать возможность применения наиболее быстрых и простых способов производства эволюций, в частности при изменении курса и перестроениях в боевой порядок;

6) обеспечивать простую, надежную и скрытную внутриэскадренную связь, в частности зрительную.

Следовательно каждый строй должен быть рассмотрен с точки зрения **маневренных свойств, обеспеченности связи и использования оружия.**

А. Строй кильватера. Строй кильватера характеризуется минимальной шириной строя; глубина строя зависит от класса кораблей и числа их в строю.

Строй кильватера обладает следующими маневренными качествами:

1) допускает производство последовательных поворотов, следуя движению головного корабля без сигнала; отсюда — простота в изменении курса и управлении движением всей колонны;

2) дает относительную легкость держания строя в различных условиях видимости (ночь, туман, пасмурность);

3) дает большую безопасность маневрирования в условиях стесненной навигационной обстановки (узкости, мели, банки);

4) не дает возможности развития полной скорости хода, так как концевой корабль удерживает свое место, равняясь по впереди идущему, и должен иметь запас скорости, чтобы удерживать заданное расстояние; запас скорости, будет зависеть от числа кораблей: чем больше кораблей в строю, тем больше запас скорости, так как все ошибки в соблюдении места, делаемые передними мателотами, полностью отзываются на последующем;

5) дает возможность осуществить маневрирование, удерживая противника на постоянном курсовом угле (на боевой локсодромии);

6) допускает свободное маневрирование для выхода из строя в любую сторону.

В отношении связи строй кильватера из-за плохой видимости

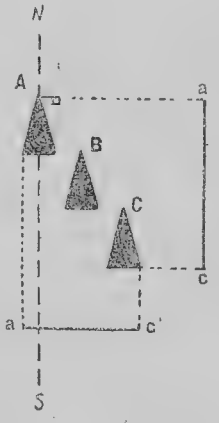
зрительных сигналов не допускает быстрой передачи сигналов этими средствами связи.

Из сопоставления этих качеств видно, что строй кильватера пригоден для использования артиллерии, давая возможность ведения фронтального огня и позволяя осуществить соответствующее маневрирование. Для использования торпедного оружия не всегда применим, так как не позволяет развить наибольшую скорость хода. Для постановки мин и метания глубинных бомб непригоден.

Обладая минимальной шириной строя, является обязательным при плавании в районе, опасном от мин, при прохождении узкостей и в тумане [1].

Очень удобен при уклонении от торпедных атак эскадренных миноносцев, торпедных катеров, а также и от торпед. При плавании в районах, опасных от подводных лодок, невыгоден, так как кильватерная колонна из большого числа кораблей облегчает для лодки выход в атаку.

Б. Строй уступа. Строй уступа по своим свойствам близко подходит к строю кильватера, а при последовательном повороте переходит в строй кильватера без особого сигнала. В отличие от него обладает большей шириной строя (в зависимости от величины уступа) и допускает меньшую длину при том же числе кораблей. Из всех строев уступ является наиболее сжатым строем, так как позволяет иметь минимальную ширину и длину строя (черт. 21).



Черт. 21. Строй уступа при минимальных расстояниях.

Особенностями строя уступа в отношении маневренных свойств и связи являются:

1) возможность итти с большей скоростью, чем в кильватере;

2) большая безопасность в отношении изменения ходов;

3) относительная легкость удержания своих мест в строю в условиях плохой видимости;

4) необходимость предварительного перестроения в строй кильватера для перестроения в другие строи и изменения курса; самое перестроение в кильватер просто и не требует большого времени;

5) хорошая видимость зрительных сигналов для всех кораблей.

Таким образом строй уступа является пригодным для использования артиллерии, так как допускает ведение фронтального огня; позволяя иметь наиболее компактный строй при большой скорости хода и возможности одновременного выпуска торпед, пригоден для действия торпедным оружием с эскадренных миноносцев. Является основным строем при постановке мин в одну

[1] При прохождении минного заграждения применяется разомкнутый строй кильватера; при плавании в тумане выгоден сомкнутый строй кильватера.

линию. Непригоден для метания глубинных бомб по причине небольшой ширины строя. Позволяет осуществить уклонение от торпедных атак, так же как и в строю кильватера.

Для малых кораблей (эскадренные миноносцы) наиболее употребителен при плавании в условиях плохой видимости.

В. Строй фронта. Строй фронта имеет большую ширину строя при минимальной длине. В отношении маневренных свойств он имеет следующие особенности:

1) удержание своего места в строю не требует больших напряжений от личного состава;

2) безопасен в отношении столкновения при резких изменениях скорости соседних мателотов;

3) допускает максимальную скорость хода, так как каждый корабль непосредственно равняется по кораблю-уравнителю, следовательно запас скорости нужен минимальный;

4) маневрирование на боевой локсодромии неосуществимо.

В отношении связи — хорошая видимость зрительных сигналов.

Ввиду указанных свойств строй фронта применим для артиллерийского оружия только при использовании носового или кормового огней кораблей. При действиях торпедами непригоден, так как требует перестроения перед выпуском торпед.

Пригоден при постановке мин банками или в несколько рядов.

Имея большую ширину захвата, хорош при использовании глубинных бомб.

Строй фронта применим, когда от соединения требуется наибольшая скорость хода для скорейшего сближения или отрыва от противника или при необходимости одновременного вхождения всех кораблей строя в данный район.

Для применения требует значительной ширины водного пространства, почему в узкостях и стесненной навигационной обстановке и районах, опасных от мин, неприменим. Неудобен для уклонения от атак эскадренных миноносцев и торпедных катеров.

Г. Строй пеленга. Строй пеленга в отношении ширины и длины строя приближается или к строю фронта или уступа в зависимости от величины угла строя. В отношении маневренных свойств и связи близко приближается к строю фронта, но в отличие от него допускает выход из строя только в одну сторону (внутрь колонны) и более труден для удержания своего места в строю.

Строй пеленга применим для использования оружия только в некоторых особых случаях.

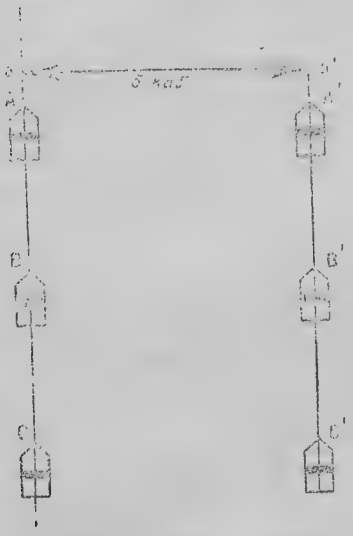
СЛОЖНЫЕ СТРОИ

К сложным строям относятся следующие:

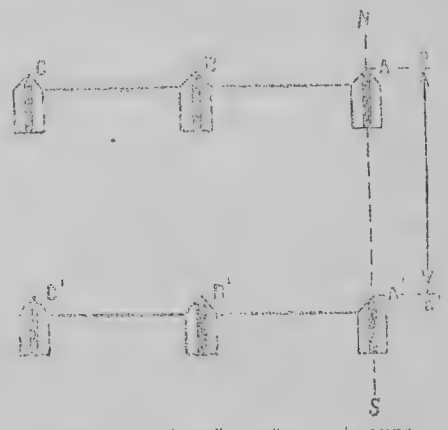
1. **Строй двух кильватерных колонн:** корабли располагаются в двух параллельных линиях, каждая в строе кильватера, причем корабли второй колонны равняются по соответствующим кораблям первой колонны. Если же во второй колонне идут эскадрен-

ные миноносцы или другие мелкие корабли, то они держат нормальные для них дистанции (если для них не было особого сигнала о расстоянии между кораблями) (черт. 22).

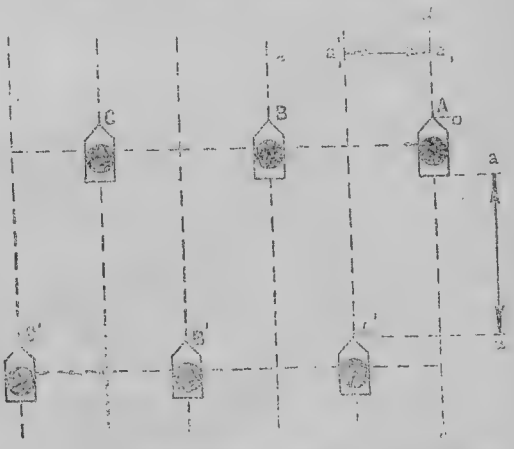
2. **Строй двойного фронта:** корабли располагаются в двух параллельных линиях, каждая в строе фронта, причем соответству-



Черт. 22. Строй двух кильватерных колонн.



Чер . 23. Строй двойного фронта.



Черт. 25 Строй двойного фронта в шахматном порядке.

Черт. 24. Строй двух кильватерных колонн в шахматном порядке.

Черт. 26. Строй клина.

ющие корабли второй линии идут в кильватер кораблям первой линии (черт. 23).

При строе двух кильватерных колонн и строе двойного фронта корабли второй линии могут удерживать свои места против середины промежутков между кораблями. Такое построение называется расположением **в шахматном порядке** (черт. 24 и 25).

3. **Строй клина:** корабли расположены по сторонам угла, в вершине которого находится корабль-уравнитель (черт. 26).

Каждый сложный строй состоит из двух или нескольких простых строев и элементы строя для каждой линии остаются те же. Для сложного строя вводится еще одно расстояние между колоннами, которое считается между одинаковыми точками кораблей-уравнителей двух соседних колонн: при строе кильватера — по линии, перпендикулярной к курсу, при строе фронта — по линии курса.

Подобно простым строям они могут быть сомкнутыми и разомкнутыми.

При одном и том же числе кораблей сложные строи будут компактнее простых и более удобны в отношении зрительной связи, но маневрирование ими сложнее.

Сложные строи мало применимы как боевые и являются главным образом походными строями.

ЭВОЛЮЦИИ, ИХ НАЗНАЧЕНИЕ И СПОСОБЫ ВЫПОЛНЕНИЯ

Каждое тактическое соединение при совместном плавании и при маневрировании для использования оружия в целях создания наиболее благоприятных условий выполняет **эволюции.** Эволюцией называется маневр, производимый находящимися в строю кораблями для:

1) изменения курса соединения,
2) изменения угла строя,
3) одновременного изменения того и другого,
4) изменения расстояния между кораблями,
5) построения в другой строй и
6) бокового перемещения линии строя.

Различаются следующие основные способы производства эволюций:

а) путем поворотов,
б) способом «кратчайших расстояний» и
в) способом захождений.

Независимо от способа выполнения эволюции должны отвечать требованиям:

1) в отношении оружия: возможности полного использования оружия и затруднения использования оружия противником;

2) в отношении маневрирования: а) быстроты, простоты и автоматичности выполнения, б) возможно меньшего риска столкновения кораблей между собой, в) возможности прервать начатую эволюцию и г) возможности уменьшить маневренное пространство, необходимое для производства эволюции.

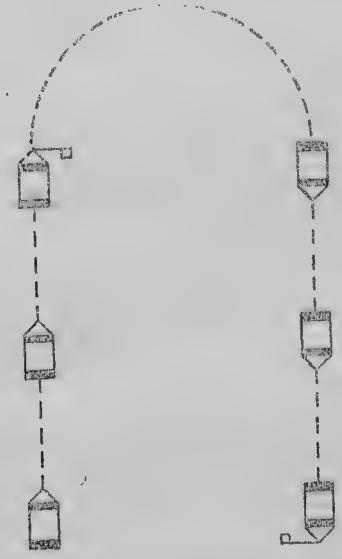
Повороты

Большинство выполняемых эволюций совершается **поворотом** кораблей строя. Различаются следующие виды поворотов.

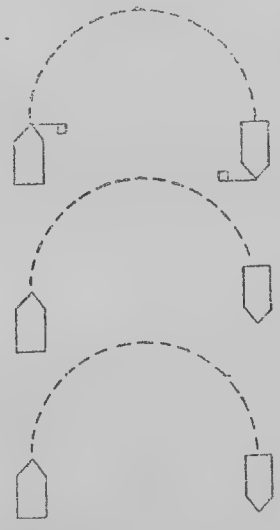
1. **Последовательный поворот**, когда корабли, находясь в строе кильватера и следуя движению головного корабля, поворачивают один за другим по порядку номеров, проходя последовательно через одну и ту же точку поворота (черт. 27).

2. **Поворот «все вдруг»** — корабли поворачивают одновременно в одну и ту же сторону на одинаковый угол (черт. 28).

3. **Поворот «последовательно все вдруг»** производится в основном, как и поворот «все вдруг», но с той разницей, что корабли



Черт. 27. Последовательный поворот.



Черт. 28. Поворот „все вдруг".

начинают поворот не одновременно, а по очереди. При этом в строе кильватера первым начинает поворот концевой, а в строе фронта и пеленга — ближайший к стороне поворота корабль. Каждый последующий корабль продолжает итти старым курсом до тех пор, пока не заметит, что его задний мателот (при строе кильватера) или соответствующий фланговый корабль (в других строях) покатился в показанную сторону (черт. 29).

Каждый из перечисленных поворотов обладает своими особыми свойствами как в отношении маневрирования, так и в отношении использования оружия, которые будут рассмотрены ниже.

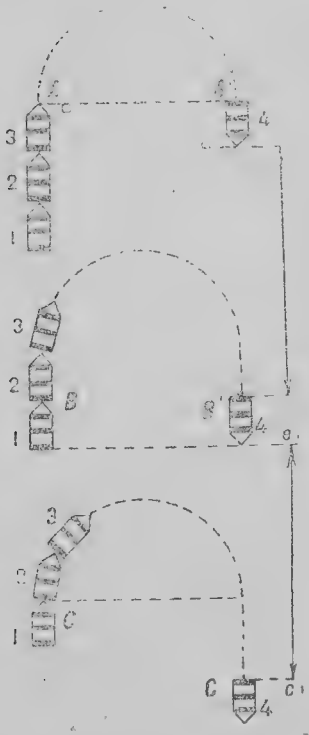
А. Последовательный поворот. Последовательный поворот представляет простейший способ производства эволюций для изменения направления линии строя. При этом угол строя, ширина и длина строя остаются постоянными. Пеленг строя меняется. Он может выполняться только в строе кильватера. Он обладает следующими маневренными свойствами:

1) может быть прерван во время исполнения;

2) требует сравнительно большого времени в зависимости от числа кораблей в строю и длины последнего;

3) сравнительно безопасен в отношении риска столкновения кораблей строя между собою;

4) место флагмана в строю не меняется.



Черт. 29. Поворот последовательно „все вдруг".

Свойства последовательного поворота в отношении использования оружия:

1) благодаря прохождению кораблей через одну и ту же точку поворота дает возможность противнику поражать корабли по очереди, сосредоточив артиллерийский или торпедный огонь на точке поворота;

2) при углах поворота, близких к 180°, вызывает перерыв огня, так как корабли строя будут временно закрывать друг друга;

3) вызывает перекрещивание траекторий при угле поворота около 180°, если корабли будут продолжать стрелять по одной цели.

Б. Поворот „все вдруг". Поворот „все вдруг" характеризуется тем, что при одновременном повороте кораблей строя изменяется как направление движения, так и угол строя. При этом пеленг остается постоянным. Поворот может быть выполнен из любого строя. Маневренные свойства его следующие:

1) будучи начат, не может быть прерван;

2) требует относительно меньшего времени, которое не зависит от числа кораблей в строю;

3) заключает риск столкновения кораблей между собой и требует известной натренированности личного состава;

4) при изменении курса более, чем на 90°, изменяет строй с прямого на обратный и соответственно меняет место флагмана,

Свойства поворота «все вдруг» в отношении использования оружия:

1) позволяет резко изменить направление движения относительно неприятеля и тем сбить его стрельбу;

2) при поворотах на большие углы вызывает прекращение огня.

В. Поворот «последовательно все вдруг». Этот поворот обладает теми же свойствами, что и поворот «все вдруг», за нижеследующими исключениями:

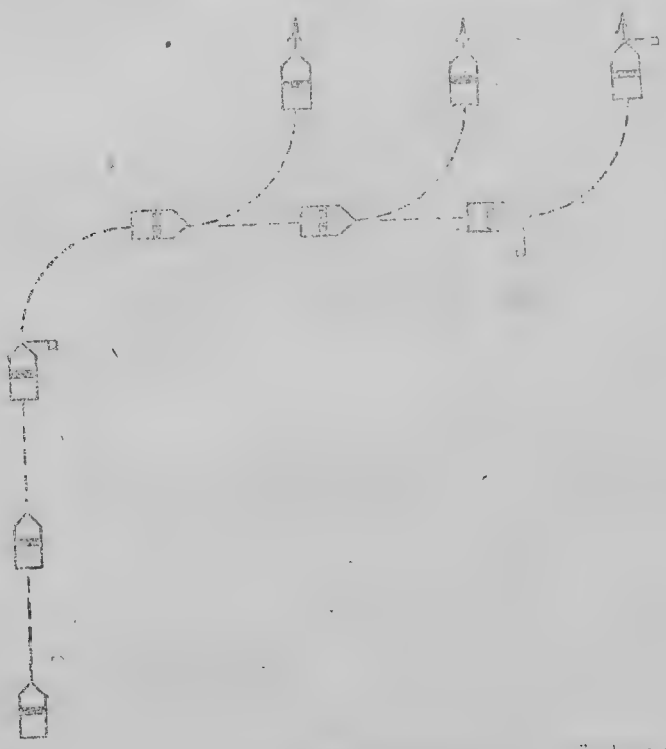
1) риск столкновения кораблей уменьшается (это и есть основная причина его применения);

2) затрата времени на поворот увеличивается и время будет зависеть от числа кораблей в строю;

3) вызывает увеличение длины строя (при кильватере) и ширины (при прочих строях).

Выполнение эволюций способами «поворотов» и «кратчайших расстояний»

В тех случаях, когда требуется одновременно изменить направление линии строя и угол строя, эволюция может быть выполнена или **способом поворотов** (комбинации поворотов «последовательно» и «все вдруг») или **способом кратчайших расстояний.**

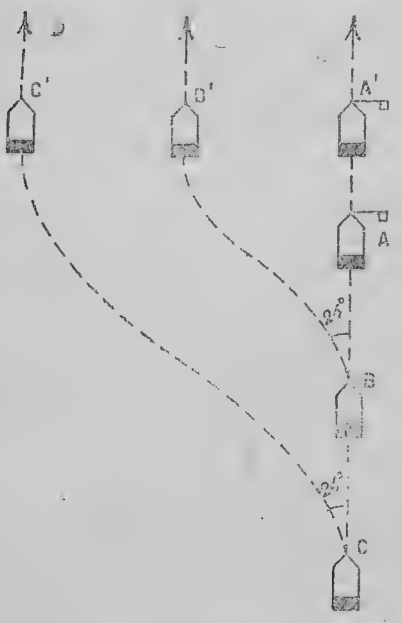


Черт. 30. Построение из строя кильватера в строй фронта способом „поворотов".

В первом случае корабли, следуя движению флагмана и его сигналам, поворачивают сначала последовательно, потом «все вдруг». Все корабли при этом сохраняют назначенную скорость. Во втором случае корабли, повернув «все вдруг» на нужный угол, идут на свои места в новом построении самостоятельно кратчайшим путем. Корабль-уравнитель уменьшает ход до малого или среднего, а остальные идут назначенной (эскадренной) скоростью до занятия своего места, после чего уменьшают ход. По занятии кораблями своих мест в новом строю по сигналу флагмана дают

эскадренный ход. Этот способ применяется преимущественно малыми кораблями.

Некоторые эволюции могут быть выполнены обоими способами (например из строя кильватера в строй фронта) (черт. 30 и 31).



Черт. 31. Построение из строя кильватера в строй фронта способом „кратчайших расстояний".

Из сравнения способов производства эволюций путем „поворотов" и „кратчайших расстояний" выявляются следующие их свойства:

1) способ „поворотов" требует больше времени для перестроения и большего маневренного пространства, безопаснее в смысле риска столкновения кораблей, проще в отношении выполнения для личного состава (равнение, одинаковая скорость хода); во время выполнения эволюции не теряется управление строем, почему эволюция может быть прервана до окончания;

2) способ „кратчайших расстояний" требует меньшего маневренного пространства, относительно быстрее по выполнению, но опаснее в отношении риска столкновения, труднее в смысле ходов и равнения; на время эволюции управление строем фактически нарушается, почему прервать эволюцию до ее окончания нельзя.

Захождения

Захождением называется перемена направления линии строя, произведенная около одной из ее оконечностей, которая остается на месте. Совершая захождение, корабли в каждый данный момент должны находиться на одной линии, почему идут различной скоростью. Корабль-уравнитель сохраняет эскадренный ход, если ему приходится описывать кривую наибольшей длины, и уменьшает ход, если описывает кривую наименьшей длины. Угол строя при захождении не меняется.

Этот способ, требуя значительного маневренного пространства, труден в отношении удержания равнения и скоростей. Употребляется при поворотах на новый курс в строях фронта и пеленга и в сложных строях.

Основные способы маневрирования

Отдельные корабли и тактические соединения для наискорейшего достижения поставленных целей и наилучшего использования оружия должны выполнять соответствующее маневрирование. Оно должно дать им возможность занять выгодное положение

относительно противника в смысле расстояния и направления на него (пеленга и курсового угла), а также обеспечить удержание занятого выгодного положения.

Различают три основных способа маневрирования:

1) на прямых курсах, когда маневрирование выполняется по компасу или береговым предметам;

2) маневрирование на постоянных курсовых углах, когда маневрирующие корабли удерживают относительно цели постоянные курсовые углы;

3) смешанное маневрирование, когда один из противников идет прямым курсом, а другой удерживает его на постоянном курсовом угле.

Маневрирование может быть выполнено относительно неподвижной точки (например береговой батареи, корабля, стоящего на якоре) и относительно движущегося объекта (корабли свои или противника).

По своему характеру маневрирование может быть устойчивым и неустойчивым. В тех случаях, когда корабли обращены друг к другу бортами одного наименования (например правыми), они выполняют маневрирование одноименными бортами, в противоположном случае — разноименными бортами.

Основные элементы маневрирования

Основными элементами маневрирования являются ВИР (величина изменения расстояния), БП (боковое перемещение) и ВИП (величина изменения пеленга).

ВИР — называется величина изменения расстояния до неприятеля (цели) в одну минуту, выраженная в кабельтовых. При этом, если расстояние увеличивается, то ВИР имеет знак (+), если уменьшается, то знак (—).

БП — «боковым перемещением» называется перемещение относительно цели по направлению, перпендикулярному пеленгу, за одну минуту, выраженное в кабельтовых. БП имеет знак (+), когда неприятель (цель) переместился вправо, и знак (—), когда — влево.

ВИП — называется величина изменения пеленга на цель в одну минуту, выраженная в градусах.

Сравнение способов маневрирования

Основные требования, которые предъявляются к боевому маневрированию, следующие:

а) простота и навигационная безопасность,

б) гибкость,

в) возможность занятия или удержания требуемой позиции,

г) обеспечение надежного и успешного использования своего оружия и средств защиты,

д) затруднение действия оружия противника,

е) возможность осуществления любых форм удара,

ж) возможность маневрирования в любых строях.

Характер маневрирования определяется его элементами —

ВИР, БП и ВИП, которые зависят от скорости, курсового угла и начального расстояния между маневрирующими кораблями. Наибольшее значение имеет курсовой угол, который оказывает непосредственное влияние на использование оружия и живучесть корабля, так как он определяет характер маневрирования, нахождение в угле обстрела орудий или торпедных аппаратов и условия, наиболее благоприятные для использования своей бронезой защиты.

При маневрировании корабля на прямом курсе все элементы маневрирования будут величинами переменными, причем ВИР, БП и ВИП будут изменять свое значение и по величине и по знаку, и управление артиллерийским огнем усложняется. Углы обстрела в процессе такого маневрирования будут изменяться и возможны случаи выхода части оружия из угла обстрела, что понизит эффект воздействия на противника. Положение корабля относительно противника будет все время изменяться, а следовательно будет меняться угол, под которым снаряды противника встретят броню. А от этого зависит пробивная способность снаряда.

При маневрировании на прямом курсе путь корабля изображается прямой линией и не зависит от маневрирования противника. При маневрировании на постоянном курсовом угле путь корабля идет по кривой линии и связан с маневрированием противника.

Поэтому маневрирование на прямом курсе применимо в тех случаях, когда нужно резкое изменение пеленга и расстояния и где маневрирование не должно зависеть от движения противника, например при занятии позиции, проходе узкостей и пр.

При маневрировании на постоянном курсовом угле общий ВИР и общий БП остаются постоянными, как и выбранный курсовой угол, что дает значительные выгоды для управления огнем и удержания позиции. Но оно труднее в навигационном отношении и требует при маневрировании в стесненных районах значительного искусства и знания местности. Кроме того такое маневрирование, создавая известные выгоды своему кораблю, дает таковые и противнику. В частности связывается инициатива действия командира, так как по выборе им первоначального курсового угла дальнейшее маневрирование уже будет совершаться в зависимости от маневрирования противника.

Это маневрирование осуществимо только при строе кильватера, в других строях оно невыполнимо.

Таким образом первый вид маневрирования отвечает больше использованию торпедного оружия, второй — артиллерийского.

Смешанное маневрирование имеет особое значение при маневрировании относительно противника, поставленного в невыгодные маневренные условия и связанного в своих движениях.

Маневрирование в современном бою как на прямом курсе, так и на постоянном курсовом угле в «спокойных условиях» как правило места иметь не будет. Подводные лодки, экадренные миноносцы, торпедные катера и в особенности авиация будут при всех условиях своими атаками сбивать маневрирование противника и следовательно использование им своего оружия.

ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА БОЕВЫХ СРЕДСТВ МОРСКИХ СИЛ

ГЛАВА ШЕСТАЯ

АРТИЛЛЕРИЯ

НАЗНАЧЕНИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МОРСКОЙ АРТИЛЛЕРИИ

Артиллерия является наиболее универсальным средством бо[illegible]бы, которым располагают современные морские силы. Она может быть использована для борьбы с морским надводным и подводным противником, а также с береговым и воздушным.

В главной атаке при бое с морским противником артиллерия используется преимущественно совместно с другими боевыми средствами или участвует в обеспечении атаки, выполняемой другими средствами.

Морская артиллерия используется с кораблей всех классов и в береговой обороне и обладает следующими тактическими свойствами:

1) **дальнобойностью** — предельная дальность новейших крупных орудий превосходит дальность видимости горизонта на море (свыше 200 кабельтовых);

2) **скорострельностью** — дающей возможность быстро выбрасывать из орудия большое число снарядов один вслед за другим;

3) **меткостью** — заключающейся в том, что при стрельбе даже на большие дистанции снаряды ложатся настолько кучно, что обеспечивается возможность поражать цель;

4) **большой скоростью полета снаряда** — позволяющей осуществить стрельбу по быстродвигающимся целям, что очень важно при стрельбе по воздушным целям;

5) **способностью производить разрушения при действии** по целям, защищенным бронею, бетоном, землею и т. п., при соответствии калибра орудий и толщины защиты;

6) **способностью производить длительное воздействие на противника** благодаря большому числу выстрелов, могущему быть произведенным из орудия;

7) **универсальностью** — выражающейся в том, что могут поражаться цели как надводные, так и воздушные, подводные (особыми снарядами) и береговые;

8) **способностью быстро начинать** действие оружием с момента возникновения в этом надобности.

Вместе с тем морская артиллерия обладает:

9) **большими весами орудий с установками и боевым запасом,** которые возрастают с увеличением мощности пушки;

10) **малой действительностью стрельбы по подводным лодкам;**

11) **ограниченной живучестью** орудий вследствие износа.

МОЩНОСТЬ МОРСКОЙ АРТИЛЛЕРИИ

Воздействие морской артиллерии на противника заключается в том, что снаряд, проникая внутрь цели и поражая ее жизненные части, лишает ее боеспособности и возможности к дальнейшему сопротивлению. Степень поражения будет тем больше, чем больше число снарядов попадет в цель и чем сильнее произведут они разрушение. Таким образом способность морской артиллерии в единицу времени производить разрушения у противника (F) определяется следующими элементами: 1) вероятностью попадания в цель (P), 2) количеством произведенных кораблем выстрелов (S), т. е. числом снарядов, выпускаемых в одну минуту, и 3) разрушительным действием каждого снаряда (R).

Зависимость между этими элементами может быть выражена так:

$$F = P \cdot S \cdot R.$$

С ростом каждого из этих элементов мощность удара артиллерии возрастает и сводится к нолю, если хотя бы один из них обратится в ноль.

Искусство использования морской артиллерии заключается в том, чтобы создать такую обстановку, при которой мощность удара своей артиллерии получилась бы наибольшая, а неприятельской — наименьшая. Поэтому необходимо разобрать, отчего зависит каждый в отдельности элемент.

Вероятность попадания

Вероятностью попадания при артиллерийских стрельбах называется отношение числа попавших в цель снарядов к числу всех выпущенных, выраженное в процентах. Непосредственно на вероятность попадания будут влиять следующие явления: 1) рассеивание снарядов, 2) смещение средней траектории и 3) перемещение средней траектории [1].

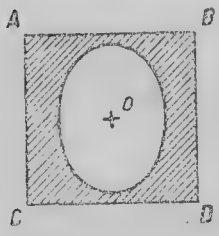
Как известно из курса артиллерии, каждое орудие при стрельбе дает рассеивание снарядов, выражающееся в том, что каждый снаряд описывает свою траекторию, отклоняющуюся от средней (нормальной) траектории. Площадь, занятая упавшими снарядами, имеет форму элипса и называется элипсом рассеивания. В зависимости от размеров элипса рассеивания при одних и тех же размерах цели он может или полностью поместиться в пределах

[1] Траекторией называется линия, которую описывает центр тяжести снаряда при полете в воздухе.

цели, или перекрывать ее. При условии, что центры цели и эллипса рассеивания совпадают, вероятность попадания будет непосредственно зависеть от величины последнего (черт. 32 и 33).

Размер эллипса рассеивания будет зависеть от величины вероятного отклонения снаряда, которое для каждой пушки будет особое и будет возрастать пропорционально дальности. Вероятные отклонения зависят от баллистических качеств орудия и изменяются по мере износа его.

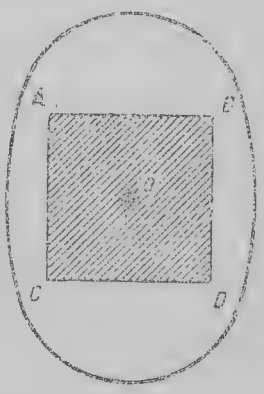
Чем вероятное отклонение меньше, тем орудие будет более кучно класть снаряды или будет более метким. Под меткостью понимается качество метательного оружия, характеризующее вероятность попадания из него в различных условиях. Оно обратно пропорционально площади рассеивания и выражается: $M = \frac{1}{S}$, где S — величина площади (эллипса) рассеивания.



Черт. 32. Сравнительные размеры эллипса рассеивания и щита

ABCD—площадь щита; *O* — центр эллипса рассеивания.

Наименьшее рассеивание получается в условиях полигона; в корабельных условиях оно увеличивается: 1) от неточной установки прицела, 2) от запаздывания выстрела, 3) при стрельбе при качке корабля, 4) при стрельбе на циркуляции корабля, 5) от неточной наводки.



Черт. 33. Сравнительные размеры эллипса рассеивания и щита. Обозначения — см. черт. 32.

Таким образом вероятность попадания будет зависеть от **меткости пушек и размеров цели.**

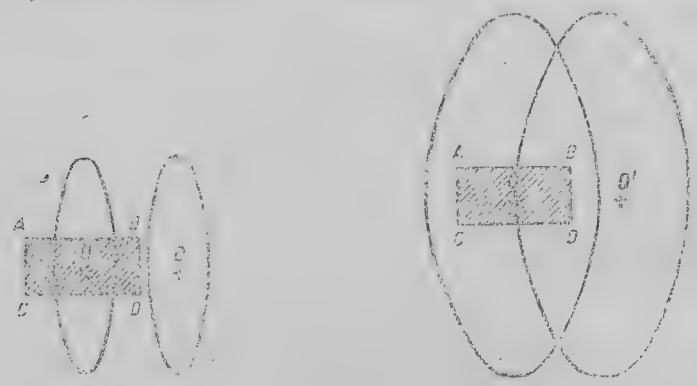
Для того чтобы центры эллипса рассеивания и цели совместились, нужно, чтобы средняя траектория проходила через центр цели. Между тем под действием различного рода причин, постоянных для данного отрезка времени стрельбы, — например ветра, циркуляции, — этого может не произойти и весь эллипс рассеивания сместится в сторону относительно цели. Вследствие этого может произойти то, что часть эллипса или весь он выйдет за пределы цели. Поэтому требуется во время стрельбы добиваться, чтобы центр эллипса рассеивания совмещался с центром цели. Чем меньше будет площадь рассеивания, тем больше будет сказываться каждое отклонение средней траектории.

Как видно из черт. 34 и 35, при смещении средней траектории вправо на величину 00' в первом случае — снаряды перестали попадать в цель (черт. 34) совсем, а во втором (при таком же смещении) — количество попаданий только уменьшилось примерно в два раза (черт. 35).

При стрельбе на море, как правило, стреляющий корабль и часто цель, по которой он стреляет, будут подвижны, следовательно дистанция между ними будет все время изменяться. Если

в какой-либо момент центры эллипса рассеивания и цели были совмещены и площадь эллипса не выходила за пределы цели, то процент попадания будет равен 100.

Если продолжать стрельбу с той же установкой, т. е. не изменять прицела, то в силу изменения дистанции эллипс рассеивания сползет с цели и часть снарядов упадет мимо цели, почему процент попадания понизится. Сползание эллипса рассеивания произойдет как по дальности, так и в направлении, перпендикулярном плоскости стрельбы. Это произойдет потому, что установка целика не будет отвечать той дистанции, на которой происходит стрельба. Таким образом из-за непрерывного изменения



Черт. 34 и 35. Сравнительное влияние отклонения средней траектории от центра щита на изменение процента попадания. *АВСД* — площадь щита; *О* — центр эллипса рассеивания; *ОО'* — смещение эллипса рассеивания.

дистанции будет происходить перемещение средней траектории по дальности и в сторону.

Подобные перемещения при стрельбе на море будут всегда иметь место.

В конечном счете вероятность попадания будет зависеть: 1) от величины эллипса рассеивания, 2) от величины цели, 3) от величины и характера перемещения средней траектории. Другими словами она зависит от меткости орудия, размеров цели, ее курсового угла, дистанции до нее, характера маневрирования цели и подготовленности личного состава (степень удержания эллипса рассеивания на цели).

Скорострельность

Под **скорострельностью** артиллерии понимается количество снарядов, выпускаемых одним орудием в одну минуту. Ввиду быстротечности морских боев скорострельность имеет громадное значение, так как при тех же условиях стрельбы при большей скорострельности может быть получено и большее число попаданий.

Скорострельность зависит от:

1) скорости заряжания, зависящей от устройства материальной части, скорости подачи и натренированности личного состава;

2) быстроты наводки, так как каждый выстрел может быть произведен лишь тогда, когда цель придет на крест нитей прицела; быстрота наводки обусловлена устройством материальной части и обученностью наводчиков;

3) условий стрельбы, под которыми понимается: а) род огня (залпами или беглым огнем); б) способы пристрелки и поражения; в) дистанция стрельбы, так как иногда требуется приводить орудия в угол заряжания; г) число кораблей или батарей, участвующих в стрельбе.

Понятие об успешности артиллерийской стрельбы

Количество попаданий, достигнутых в единицу времени из одного орудия, называется **успешностью стрельбы**, которая характеризуется:

1) процентом попадания и 2) скорострельностью.

Разрушительное действие артиллерийских снарядов

Действительностью артиллерийской стрельбы называется ее конечный результат, т. е. степень разрушения, которое будет причинено противнику. Она будет зависеть от числа попавших снарядов и их разрушительного действия. Последнее в свою очередь зависит:

1) от рода снарядов, которыми производится стрельба,

2) от условия попадания их, т. е. устройства преграды, углов встречи с преградой и пр.

Разрушительное действие снаряда характеризуется:

1) пробивной силой снаряда, т. е. его способностью проникать через броню, которая зависит:

а) от устройства снаряда, прочности его головной части и формы,

б) от силы удара, которая будет соответствовать массе снаряда (калибр, длина, процент начинки) и скорости в момент удара, и

в) от того сопротивления, которое встретит снаряд на цели, т. е. от устройства защиты, применяемых для этого материалов и углов встречи снаряда с преградой;

2) разрывным действием снаряда, которое определяется качеством и количеством разрушений, произведенных при взрыве его; оно будет непосредственно зависеть:

а) от количества и качества взрывчатого вещества,

б) от устройства самого снаряда, так как это определит число и размеры осколков, которые будут разрушать цель,

в) от свойства взрывателя (трубки), так как этим будет определяться место разрыва снаряда внутри цели (корабля); само собой понятно, что свойства самой цели тоже будут влиять на степень разрушения в зависимости от сопротивления, которое она окажет.

Для получения максимального эффекта от артиллерийской стрельбы необходимо, чтобы снаряды могли проникать внутрь корабля противника и либо взорвали его, либо потопили его, нарушив его плавучесть и остойчивость, либо нанесли поражение личному составу и механизмам, лишив корабль возможности двигаться, а людей — использовать свое оружие. В зависимости от поставленной тактической задачи и свойств цели употребляются снаряды различных качеств (**бронебойные, фугасные, противолодочные или ныряющие, осветительные** и др.).

Независимо от качеств снаряда, которым будет производиться стрельба, и качества защиты противника (цели) на конечный эффект стрельбы окажут влияние:

1) дистанция, с которой производится стрельба, так как это определит, какая часть корабля (цели) будет поражаться; в силу настильности траектории морских пушек на близких дистанциях снаряды будут встречать борт корабля, на больших — палубу;

2) курсовые углы противника (цели) по отношению к стреляющему кораблю (батарее), потому что от этого будет зависеть угол встречи снаряда с бронёй;

3) расположение брони на корабле, в частности угол наклона, что тоже будет сказываться на угле встречи снаряда с броней;

4) место попадания снаряда в броневую плиту, так как от этого будет зависеть сопротивляемость самой плиты; например снаряд, ударивший в кромку плиты, может отбить кусок плиты, тогда как ударивший в середину ее не пробьет, но в некоторых случаях может вызвать сдвиг всей плиты.

Суммируя все изложенное, можно сказать, что мощность артиллерийского оружия данного корабля в каждом отдельном случае будет находиться в зависимости от:

1) обученности личного состава;

2) материальной части артиллерии своего корабля (меткость, скорострельность и пр.);

3) выбранного для стрельбы снаряда;

4) дистанции, на которой происходит стрельба;

5) условий маневрирования своего корабля;

6) избранного способа стрельбы;

7) величины поражаемого пространства и ширины цели;

8) материальной части цели (ее броневая и другие виды защиты);

9) маневрирования цели.

Из этого следует, что в руках личного состава имеется возможность влиять в большой степени на эффективность стрельбы, повышая скорострельность и создавая маневрированием корабля такие условия, при которых облегчается управление огнем и достигается наибольший процент попадания снарядов, а также выбором для стрельбы рода снарядов, соответствующего цели.

КОМБИНИРОВАННАЯ ДИАГРАММА МОЩНОСТИ АРТИЛЛЕРИИ КОРАБЛЯ

Пособием для решения вопросов, связанных с выбором для боя снаряда, выгодных дистанций, курсовых углов и расчетом маневрирования корабля, служит комбинированная диаграмма. На этих диаграммах показаны следующие данные:

1) скорострельность корабля, т. е. число выстрелов, производимых данным калибром орудий с корабля в одну минуту на разных курсовых углах корабля;

2) зоны бронепробиваемости;

3) линии одинаковых попаданий для всех курсовых углов цели при поражении ее струей (вероятный процент попадания);

4) линии одинакового распределения попадания между бортом и палубой для всех курсовых углов цели.

Диаграммы рассчитываются для каждого отдельного калибра орудий данного корабля при действии их по определенному кораблю-цели.

Пользование этой диаграммой дает возможность определить:

1) какой достигается процент попадания и в какую часть корабля в зависимости от дистанции и курсового угла;

2) насколько эффективно будет это попадание, т. е. пробьет ли снаряд броню или нет;

3) сколько снарядов может быть выпущено по цели в зависимости от дистанции и курсового угла стреляющего корабля.

Наличие этих данных помогает решить вопрос о наиболее выгодных дистанциях и курсовых углах, т. е. решить вопрос о позиции в бою с точки зрения развития наибольшей силы своей артиллерии.

При решении этого вопроса надо всегда учитывать и обратное воздействие противника, поэтому в конечном счете выбранные дистанции и курсовые углы явятся результатом **сопоставления условий наилучшего поражения противника и наилучшей защиты своего корабля в данных условиях.** Окончательный выбор дистанций и курсовых углов будет зависеть от поставленной тактической задачи.

Вообще комбинированные диаграммы служат лишь пособием при обдумывании своих действий, но не могут являться самодовлеющим фактором при выборе позиции.

УСТРОЙСТВО, РАЗДЕЛЕНИЕ И КАЛИБРЫ АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ НА КОРАБЛЕ

Устройство и расположение артиллерии в значительной степени влияют на использование артиллерии, на ее скорострельность и живучесть. В свою очередь расположение орудий на корабле зависит от их назначения.

Корабельная артиллерия разделяется по назначению на **главную** и **вспомогательную.** Главной артиллерией называется та, которая соответствует основному назначению данного класса кораблей, в зависимости от чего определяется ее калибр. Под вспомогательной артиллерией подразумевается выполняющая подсоб-

ные задачи, в частности оборону корабля, противоминная и противосамолетная (зенитная).

Употребляемая в современном флоте артиллерия может быть разбита на следующие группы по калибрам.

1. Крупные калибры — выше 203 мм (8").
2. Средние калибры — от 100 мм до 203 мм.
3. Мелкие калибры — менее 100 мм (3,9").

Независимо от калибра и назначения орудий на кораблях применяется расположение их в 1) башенных и 2) палубных установках; последние установки бывают открытые или защищаются броневыми щитами.

Башенные установки имеют от одного до трех, за границей — до четырех орудий. Увеличение числа орудий в башне вызывается соображениями выигрыша в весе, удобством расположения на корабле и экономией средств. Установка орудий в башне сообщает им большую живучесть, достигая одновременно лучшей защиты личного состава. Современные башенные установки обеспечивают необходимую точность и скорость наводки и большие углы горизонтального обстрела—до 320°. Скорострельность зависит от калибра установленных орудий, числа их в одной башне и конструкции установки, допускающей заряжание при больших или меньших углах возвышения. Углы возвышения, обусловливающие дальность стрельбы и возможность стрельбы по самолетам в башенных установках, достигают для крупных орудий 45° и для средней артиллерии 60°.

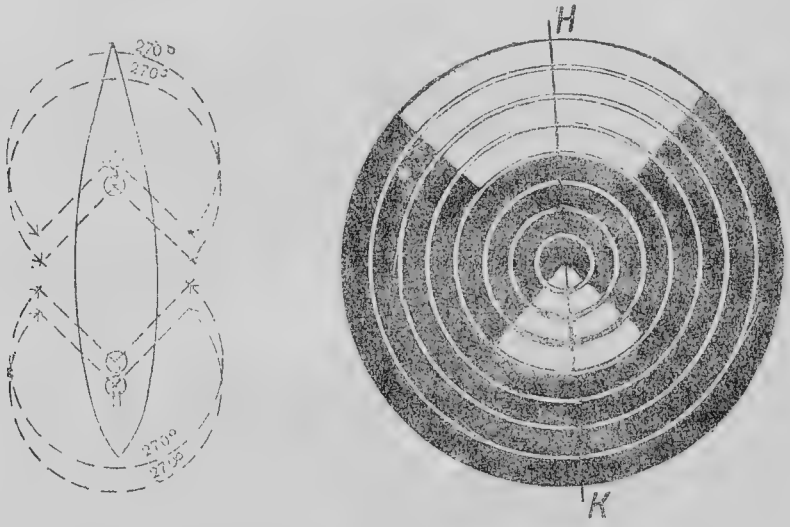
Палубные установки применяются на кораблях всех классов, главным образом для установки артиллерии среднего калибра. Наиболее распространенными являются установки ординарные (одноорудийные), но наряду с этим бывают установки парные (двухорудийные). Последний тип установок, давая некоторый выигрыш в весе по сравнению с ординарными (до 20—25%), менее живуч. По сравнению с другими видами установок палубные обладают наименьшим весом и допускают максимально возможные углы возвышения и снижения. Что же касается скорострельности и углов обстрела, то таковые в значительной степени обусловливаются местными корабельными условиями. Скорострельность при парных установках будет ниже, так как будет сказываться теснота при заряжании орудия (вручную). Углы обстрела при казематном расположении орудий бывают около 120°. Живучесть палубных установок зависит от наличия у них броневого прикрытия и формы его. При расположении в каземате живучесть повышается.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ГЛАВНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

В настоящее время считается наиболее целесообразным линейное расположение главной артиллерии, так как оно дает возможность сосредоточения огня всей артиллерии по одной цели на любом борту. Недостатком такого расположения является слабый носовой и кормовой огонь. До известной степени этот недостаток восполняется усилением огня носового сектора с малым чис-

лом орудий путем увеличения угла обстрела средних башен и подъема вторых с носа и кормы башен выше носовой и кормовой. Однако последний способ имеет свои недостатки, заключающиеся в том, что возвышенные башни необходимо располагать вблизи крайних башен, через которые они должны стрелять так, чтобы дуло орудия приходилось впереди колпаков для прицелов и управления нижней башни, иначе будет страдать прислуга этой башни. Кроме того такое близкое расположение башни создает условия, при которых возможен одновременный вывод из строя обеих башен.

При линейном расположении артиллерии получается симметричная диаграмма обстрела, что позволяет осуществить маневрирование на любом борту (черт. 36).



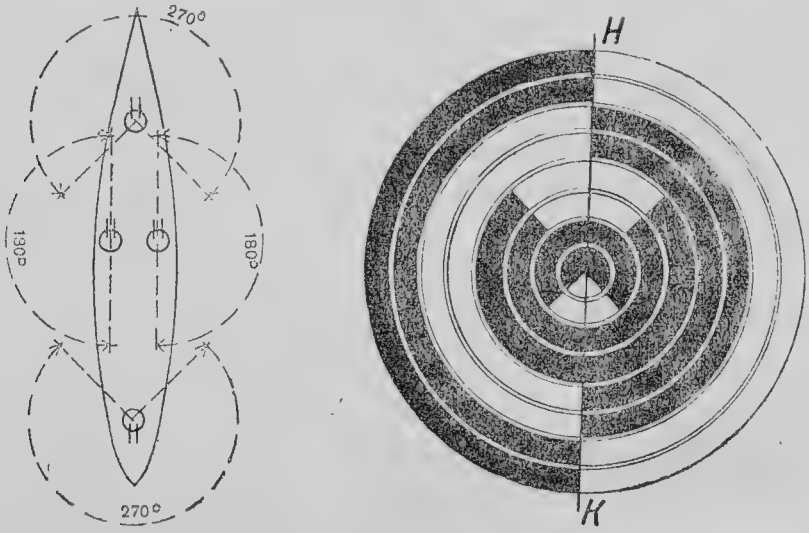
Черт. 36. Диаграмма обстрела при линейном расположении главной артиллерии.

Кроме линейного расположения за границей сохранились другие виды расположения: линейно-ромбическое и линейно-эшелонное.

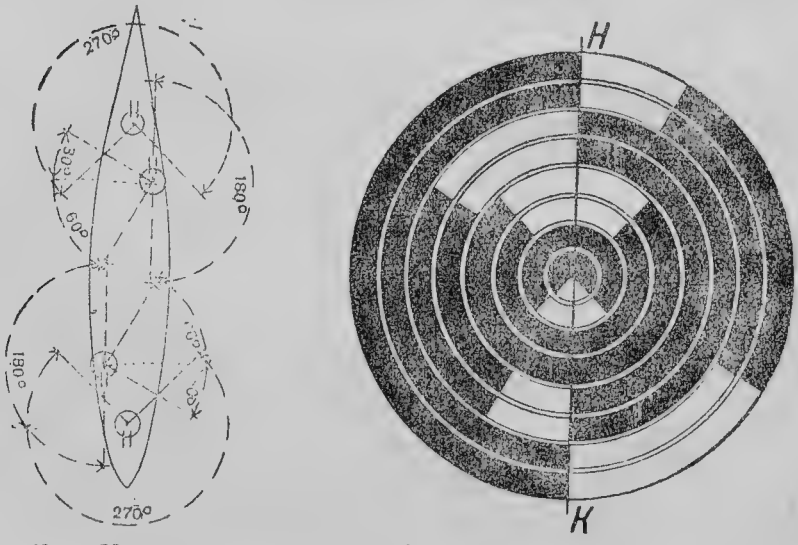
Линейно-ромбическое (черт. 37) в отличие от линейного имеет более равномерное распределение огня по бортам, на нос и корму. Недостатком его является во-первых то, что ни по одному направлению не может быть использована вся артиллерия и часть ее остается всегда как бы в резерве. Во-вторых при переносе огня с одного борта на другой увеличивается площадь рассеивания, так как орудия, расположенные в диаметральной плоскости, будут разогреты, а при продолжительном бое и более расстреляны, чем орудия бортовых башен.

Эшелонное расположение (черт. 38) допускает использование всей артиллерии на оба борта и более равномерное распределение носового и кормового огня. Но зато диаграмма обстрела будет не симметрична, а как бы повернута относительно диамет-

ральной плоскости. В силу этого курсовые углы, при которых может действовать вся артиллерия на правом и левом борту, бу-



Черт. 37. Диаграмма обстрела при ромбическом расположении главной артиллерии.



Черт. 38. Диаграмма обстрела при эшелонном расположении главной артиллерии.

дут различны. Поэтому корабль будет стеснен в своем маневрировании, так как постоянно должен будет считаться с этим обстоятельством.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВОМИННОЙ АРТИЛЛЕРИИ

Противоминная артиллерия располагается:
1) по бортам, в казематах, за броней;
2) по бортам, открыто или за щитами и
3) в башнях.

Расположение орудий рассчитывается на действие по всем направлениям, с более сильным огнем (большим числом орудий) в носовых секторах, как наиболее опасных в отношении торпедных атак.

РАСПОЛОЖЕНИЕ ПРОТИВОСАМОЛЕТНОЙ АРТИЛЛЕРИИ

Противосамолетная артиллерия (зенитная) ставится с расчетом во-первых — иметь обстрел, наиболее приближающийся к полусферическому, и во-вторых — обеспечить удобство управления огнем. Поэтому на линейных кораблях и крейсерах зенитные орудия располагают сконцентрированными в одной или в двух группах.

НОРМЫ АРТИЛЛЕРИЙСКОГО ВООРУЖЕНИЯ КОРАБЛЕЙ

Количество орудий, устанавливаемых на корабле, находится в зависимости от их назначения, калибра и скорострельности. Нормальным вооружением для главной артиллерии линейных кораблей и крейсеров называется такое, которое позволяет при стрельбе на море в кратчайший срок осуществить пристрелку, а во время стрельбы на поражение не заставляет уменьшить возможной скорострельности. Таким образом нормы вооружения определяются количеством выстрелов в залпе и числом залпов в одну минуту. Число орудий в залпе ограничивается тем количеством падений снарядов у цели, которое обеспечивало бы безошибочное определение положения средней траектории. Как показывает теоретическое исследование, для этого нужно наблюдать минимум три падения. Для того чтобы не было пропусков и трехорудийные залпы были бы обеспечены, считается необходимым иметь 4 орудия. Это будет минимальный предел.

Максимальный предел числа орудий в залпе определяется для орудий крупного калибра — 4, средних — 6, так как при большем числе падения делается весьма трудным определить, сколько снарядов ложится относительно цели недолетно и сколько перелетно.

Что касается количества допустимых залпов в минуту, то оно определяется необходимостью иметь наибольшее число попаданий в минуту и располагать возможностью оценки падений, для чего необходимо, чтобы промежуток между залпами был не меньше времени стояния всплеска (для крупных орудий — около 8 сек.).

Как показывает теоретический расчет, число залпов для крупной артиллерии должно быть в пределах от 3 до 6 четырехорудийных залпов в минуту. Для орудий среднего калибра число залпов может быть повышено.

Нормы для противоминной артиллерии линейных кораблей и крейсеров определяются из соображений, что число орудий должно быть таково, чтобы обеспечивалась возможность уничтожения неприятельского эскадренного миноносца ранее, чем он успеет дойти до дистанции торпедного залпа. Этот расчет должен быть сделан применительно к каждому сектору, величина которого определяется в 30°. Исходя из этих соображений и учитывая, что более 4 орудий в одном секторе разместить трудно по корабельным условиям, число орудий на каждый сектор колеблется от 2 до 4.

Для зенитных орудий нормы определяются необходимостью иметь в данном секторе достаточное число действующих орудий для снижения самолета, прежде чем последний успеет сбросить бомбу или торпеду. Эти нормы будут зависеть от калибра орудий, свойств снаряда и условий стрельбы при отражении атаки. Считается, что норма современных зенитных орудий для 75-мм калибра — 3 орудия в группе.

ПОЗИЦИЯ ДЛЯ АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ АТАКИ.

Приемы использования артиллерии определяются поставленной задачей и должны соответствовать той обстановке, в которой предстоит действовать. При использовании артиллерии должны быть созданы условия, дающие возможность решить поставленную задачу. Это достигается выбором, занятием и удержанием соответствующей позиции и осуществлением нужного для этого маневрирования. В зависимости от развития артиллерийской атаки и изменения задач, поставленных кораблю, приходится или удерживать позицию, или усиливать нападение, или увеличивать защиту, или выходить из боя. Во всех случаях выбор позиции и маневрирования должен отвечать поставленной задаче.

Позиция для артиллерийской атаки определяется следующими элементами:

а) дистанцией до противника,
б) пеленгом на него,
в) курсовым углом на противника.

Выбор этих элементов производится из расчета наиболее выгодных для себя и наиболее невыгодных для противника условий использования артиллерийских возможностей в отношении дистанции, курсовых углов и пробиваемости брони. Окончательный их выбор делается с учетом возможности развития силы своей артиллерии в размере, потребном для решения поставленной тактической задачи.

При выборе **дистанции** надо учитывать дальнобойность орудий данного калибра, дистанции, отвечающие полной скорострельности и лучшей меткости, а также дистанции, ограничивающие пределы пробиваемости вертикальной брони и действия торпедами.

Выбор **пеленга** производится в зависимости от возможности обеспечить лучшие условия в смысле освещения противника, в отношении направления волны и ветра, оказывающих влияние на качку, и в смысле направления дыма и газов от выстрелов, а также возможности обеспечить постановки дымовых завес.

При выборе **курсового угла** необходимо учитывать, что при курсовых углах, близких к 0° и 180°, создаются условия, благоприятные для командования дистанцией, а при траверзных получается возможность понижения успешности стрельбы противника. Величина курсового угла определит число стреляющих орудий и окажет влияние на разрушительное действие неприятельских снарядов. Наименование курсового угла определяет характер маневрирования.

МАНЕВРИРОВАНИЕ КОРАБЛЕЙ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ АРТИЛЛЕРИИ

Маневрирование при использовании артиллерии играет весьма важную роль. Правильно рассчитанное маневрирование обеспечивает скорейшее занятие выбранной для боя позиции, удержание ее в бою и создание таких условий, при которых повышается действительность своей стрельбы и затрудняется стрельба противника.

На результат артиллерийской стрельбы окажут влияние избранный способ маневрирования (на постоянных курсовых углах, на прямых курсах или смешанное), ВИР, БП, а также строй и эволюции.

Кроме того от способа маневрирования будет зависеть возможность удержания позиции, т. е. дистанции, курсового угла и пеленга.

При маневрировании на постоянных курсовых углах в силу неизменности последних можно добиться меньших значений ВИР и БП, что облегчает удержание пучка траектории на цели.

Постоянство курсового угла создает лучшие условия в отношении наводки орудий, отчего уменьшается рассеивание и обеспечивается постоянство числа стреляющих орудий. С другой стороны при маневрировании на постоянном курсовом угле более резко сказывается влияние качки и ветра. Углы встречи снаряда с бронёй корабля сохраняются одни и те же, а следовательно остается неизменным разрушительное действие снаряда.

На прямом же курсе в силу постоянного изменения курсового угла ВИР является величиной переменной, поэтому теряются перечисленные выше преимущества, связанные с постоянством курсового угла. Но зато на прямом курсе меньше сказывается влияние волны и ветра и облегчается удержание пеленга на противника.

Как в том, так и в другом случае на маневрирование окажет влияние, какими бортами обращены друг к другу стреляющие корабли. Значение этого обстоятельства скажется в следующем. При маневрировании на одноименных бортах и при постоянстве курсового угла кривизна локсодромии делается больше, почему изменение пеленга происходит очень быстро. Следовательно будут изменяться условия освещения цели, а также направление волны и ветра относительно плоскости стрельбы.

При маневрировании на прямом курсе кроме изменения пеленга будет очень резкое изменение курсового угла, особенно вблизи траверза. Поэтому будет происходить и резкое изменение ВИР'а.

При маневрировании на разноименных бортах пеленг изменяется медленнее. При этом на постоянных курсовых углах путь корабля будет зависеть от движения противника, что осложняет маневрирование и требует знания района, где оно происходит. При маневрировании на прямом курсе это явление не имеет места.

Для лучшего использования артиллерии то или иное маневрирование должно выбираться в зависимости от того, при котором из них выполняется поставленная задача.

Прямой курс будет отвечать условиям, когда маневрирование зависит от навигационной обстановки — вблизи берегов, в узкостях. Маневрирование на боевой локсодромии более вероятно на широких водных участках.

ЗАЩИТА КОРАБЛЯ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЙ АРТИЛЛЕРИЙСКИМИ СНАРЯДАМИ

Защита корабля от повреждений артиллерийскими снарядами достигается: 1) путем устройства специального броневого прикрытия и 2) путем увеличения этим живучести как корабля в целом, так и отдельных его устройств и вооружения.

Броня корабля имеет своим назначением оказывать сопротивление неприятельским снарядам и обеспечить:

1) управление кораблем,
2) действие оружием,
3) недопущение взрыва погребов,
4) непотопляемость корабля,
5) сохранение остойчивости корабля,
6) действие механизмов,
7) защиту личного состава.

Главнейшее, что требуется,— это не допустить неприятельский снаряд проникнуть в целом виде внутрь корабля к жизненным его частям. Это достигается постановкой брони, имеющей достаточную сопротивляемость.

Толщина брони рассчитывается в зависимости от дистанции решительного боя с учетом вероятного противника и данных своей артиллерии. Максимальная толщина брони против бронебойного снаряда будет определяться сопротивлением брони на избранной для боя дистанции.

Сопротивление брони чисто фугасному снаряду противника определяет минимальную ее толщину. Однако в некоторых случаях наличие даже более тонкой брони играет существенную роль в деле повышения живучести корабля, что делает целесообразным установку такой брони.

На сопротивляемость вертикальной брони будет оказывать влияние курсовой угол корабля, поэтому при определении толщины брони это обстоятельство учитывается.

Основные системы расположения брони на корабле следующие:

1) основной пояс вертикальной брони по ватерлинии замыкается траверзами и прикрывается броневой палубой (черт. 39);

2) корабль имеет несколько поясов вертикальной брони разной толщины и несколько палуб (черт. 40);

3) корабль имеет одну броневую палубу со скосами (черт. 41).

Первая система является выгодной при бое на больших дистанциях с противником, обладающим тяжелыми снарядами, которые

Черт. 39. Расположение брони при одной броневой палубе.

Черт. 40. Расположение брони при двух броневых палубах.

не должны допускаться броней внутрь цитадели. Для этого броня должна быть достаточно мощной.

Вторая система приспособлена для боя на меньших дистанциях.

Третья система применяется главным образом для защиты таких кораблей, которые при бое с более сильным противником будут стремиться к большим дистанциям (например, крейсеров).

Черт. 41. Расположение брони при одной броневой палубе со скосами.

При наличии нескольких броневых палуб наиболее рациональной является система, при которой наиболее толстой будет средняя палуба. В этом случае, если взрыв снаряда произойдет при проходе верхней или средней палубы, осколки его будут задержаны и не проникнут внутрь корабля. Поэтому такое бронирование является наиболее распространенным.

Ввиду невозможности покрытия корабля такой броней, которая на 100% гарантировала бы от повреждения осколками его жизненных частей, устраивают системы внутреннего бронирования путем установки дополнительного бронирования особо важных устройств на корабле.

МАНЕВРИРОВАНИЕ ДЛЯ ПОНИЖЕНИЯ УСПЕШНОСТИ СТРЕЛЬБЫ ПРОТИВНИКА

Маневрирование в целях понижения успешности стрельбы противника может происходить двумя способами:

1) маневрирование на зигзаге при курсовых углах 0° или 180°;

2) маневрирование на зигзаге при генеральном курсовом угле 90°.

В первом случае благодаря изменению курсового угла с правого борта на левый в пределах от 15° до 30° достигается большая величина изменения целика у противника. Это обстоятельство в связи с трудностью удержания всплесков против цели

сильно осложняет стрельбу противника и позволяет безнаказанно находиться некоторое время под его огнем.

Во втором случае понижение успешности стрельбы достигается изменением ВИР так, чтобы противник не обнаружил этого сразу. Для этого изменяется курсовой угол в пределах от 75° до 115°. При этом изменяется не только величина ВИР, но и знак его. Благодаря тому, что силуэт корабля при траверзных курсовых углах изменяется мало, противнику при бое на больших дистанциях будет трудно сразу обнаружить изменения курсового угла нашего корабля и он не будет в состоянии учесть своевременно изменение в ВИР'е. Поэтому ему придется перейти на стрельбу с более грубыми корректировками, что понизит успешность его стрельбы.

ГЛАВА СЕДЬМАЯ

АВИАЦИОННЫЕ БОМБЫ

НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ АВИАЦИОННЫХ БОМБ, ПРИМЕНЯЕМЫХ НА МОРСКИХ СИЛАХ

Авиационные бомбы являются основным оружием бомбардировочной авиации. Они используются для поражения кораблей, береговых батарей, а также живых целей. Характер действия бомб определяется их устройством.

В общей атаке при бое с морским противником авиационные бомбы используются в комбинации с другими боевыми средствами как одно из наиболее сильных средств.

1. Бомбы, предназначенные **для поражения кораблей** и различного рода **сооружений,** бывают:

а) **фугасные,** обладающие весом от 10 до 2 000 кг и содержащие большое количество ВВ, от 45 до 70% от общего веса; эти бомбы опасны кораблям не только при прямом попадании в палубу, но и при падении в воду в непосредственной близости от борта вследствие действия взрыва подобно взрыву мины;

б) **фугасно-бронебойные,** равняющиеся по весу фугасным, содержащие меньшее количество ВВ, от 18 до 20%, но зато обладающие способностью пробивать броню;

Кроме того в заграничной литературе описываются бомбы:

в) **зажигательные,** снаряженные химическими веществами, дающими при разрыве высокую температуру (до + 3 000° С) и поражающие огнем окружающие предметы; вес зажигательных бомб от 0,5 до 15 кг;

г) **химические,** снаряженные ОВ; вес химических бомб зависит от стойкости употребляемого ОВ: при стойких ОВ вес бомб колеблется в пределах от 10 до 50 кг, при нестойких — 100—150 кг; химические бомбы бывают ударного действия и дистанционные, дающие разрыв на некотором расстоянии от цели.

2. Бомбы, предназначенные **для поражения живых целей** (как на берегу, так и на палубе корабля и его мостиках)—**осколочные,** весом от 7 до 12 кг. Они дают при разрыве большое количество осколков с широким разлетом и обладают достаточной силой для

поражения живых целей. Количество осколков — в пределах от 600 до 1 500. Граница действительной убойности таких осколков достигает 200 м.

3. К бомбам **специального назначения** относятся:

а) **осветительные,** или **светящиеся,** применяемые для освещения местности; они снаряжаются жестянками с осветительным составом, снабженными парашютом, замедляющим их падение; в зависимости от количества химического вещества такие бомбы могут в течение 7—8 мин. освещать район диаметром до 2 км;

б) **дымовые,** используемые для постановки дымзавес; в некоторых случаях применяются ядовитые дымы для создания ядовитых дымзавес;

в) **противолодочные бомбы** для поражения подводных лодок и других подводных целей.

Для получения максимального эффекта при использовании бомб надо, чтобы бомбы соответствовали защитным устройствам цели, против которой они направлены. Поэтому самолет-бомбардировщик должен заранее знать, что представляет цель, по которой будут сброшены бомбы.

Для поражения хорошо защищенных целей требуются особо тяжелые бомбы фугасно-бронебойного действия. Минимальный вес бомб, требуемый для нанесения вреда этим целям, определяется в 250 кг.

Цели, менее защищенные, в зависимости от их характера поражаются бомбами до 80 кг. Для целей, не имеющих защиты, применяются бомбы малого веса — от 16 кг и выше.

ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА АВИАЦИОННЫХ БОМБ

Авиационные бомбы имеют следующие тактические свойства:

1. **Большое количество ВВ** (до 2 000 кг), во много раз превышающее количество его в артснарядах и торпедах. Это дает возможность наносить противнику мощные удары.

2. **Возможность нанесения поражения различными способами:** разрушением материальной части, уничтожением огнем или применением ОВ.

3. **Способность производить разрушение различных целей:** наземных, надводных и подводных как живых, так и разного рода сооружений.

4. Вместе с тем для каждого отдельного самолета **количество бомб ограничено** его грузоподъемностью.

5. **Выбор бомб должен производиться заблаговременно.**

6. **Начинать действовать оружием самолет может, только придя в строю в определенное место относительно цели.**

МОЩНОСТЬ БОМБОВОГО ВООРУЖЕНИЯ

Мощность бомбового вооружения (F), т. е. тот конечный вред, который бомбами можно причинить противнику, зависит от вероятности попадания бомб (P), того разрушительного действия, которое произведет бомба на цель (R) и числа сброшенных

за одну атаку (минуту) бомб (N). Это может быть выражено формулой:

$$F = P \cdot R \cdot N.$$

Для увеличения мощности надо добиваться увеличения одного из этих множителей.

Как всякое метательное оружие, авиабомбы имеют рассеивание, поэтому при падении бомбы возможны отклонения от цели как по дальности, так и боковые. Процент попадания будет зависеть от величины элипса рассеивания, который определяется ± 4 вероятных отклонения от центра группирования.

В силу того что сброшенная с самолета бомба по инерции стремится лететь дальше в направлении полета самолета и что скорость падения бомбы будет зависеть от веса бомбы и ее формы, величина рассеивания бомб будет зависеть от путевой скорости самолета, высоты его полета, веса и формы бомбы и влияний атмосферных условий. Поэтому от авиабомбы требуется наличие удобообтекаемой формы и устойчивости в полете.

Разрушительное действие авиабомб слагается из пробивного действия, фугасного и химического. Сила удара бомбы может быть вычислена по формуле:

$$P = \frac{MV^2}{2} \text{ кг.м},$$

где M — массы бомбы в кг, V — скорость падения в м/сек. Последняя в свою очередь непосредственно зависит от высоты полета самолета в момент сбрасывания. Она характеризуется следующими цифрами: при сбрасывании бомбы с 1 000 м скорость 120 м/сек, а при 4 000 м скорость у воды доходит до 300 м/сек. Таким образом пробивное действие бомбы определяется силою удара, прочностью корпуса бомбы, устройством взрывателя и сопротивляемостью поражаемого объекта.

Фугасное действие зависит от количества и качества принятого для данной бомбы ВВ. Эффективность действия бомб обычно характеризуется размерами той воронки, которая делается бомбой на земле при падении.

Химическое действие авиабомбы будет зависеть от количества и качества того вещества, которым снаряжена бомба. Оно может быть различного действия в соответствии с применяемым ОВ.

СПОСОБЫ БОМБОМЕТАНИЯ

В настоящее время применяются 3 способа бомбометания: **одиночный, серийный** и **залповый.**

Одиночное бомбометание является точным методом прицельного бомбометания. Оно требует предварительной разведки и применяется в тех случаях, когда требуется поражение небольших по размерам, но хорошо защищенных целей.

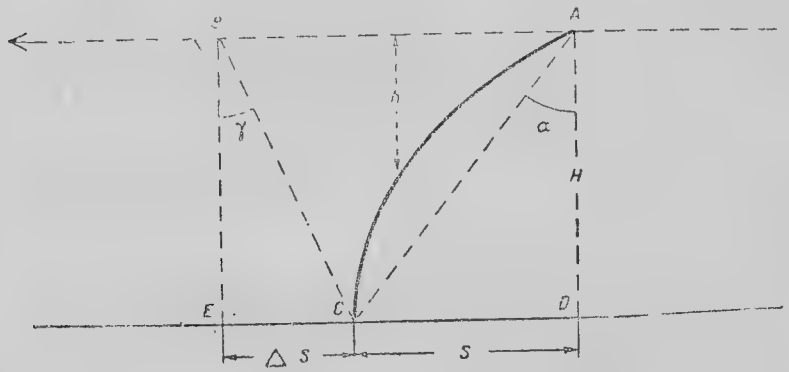
Кроме того этот способ может быть применен в случае необходимости поразить несколько целей во время одного полета.

Способ **серийного** бомбометания заключается в последовательном сбрасывании бомб через равные промежутки. Он применяется в тех случаях, когда требуется быстрое поражение отдельных кораблей, находящихся в движении, или длинных и узких целей.

При **залповом** бомбометании все самолеты одного звена или группы сбрасывают бомбы одновременно по одной цели. Оно применяется тогда, когда необходимо одновременно покрыть бомбами определенную площадь вокруг цели. Такой способ применяется при поражении кораблей, уклоняющихся от попадания бомб, а также по земным целям, занимающим определенную площадь

МАНЕВРИРОВАНИЕ САМОЛЕТОВ ПРИ БОМБОМЕТАНИИ

Существующие в настоящее время прицелы позволяют осуществить бомбометание как в плоскости ветра, так и с любого на-



Черт. 42. Схематический чертеж полета самолета и траектории авиационной бомбы при бомбометании.

$AD = H$ — высота бомбометания; $CAD = \alpha$ — угол прицеливания; $CBE = \gamma$ — угол отставания; $CD = S$ — величина сноса; $EC = \Delta S$ — линия отставания; h — снижение бомбы.

правления. В первом случае для точного прицельного бомбометания требуется дать самолету правильное направление на цель, во втором — необходимо учесть боковой снос самолета. Наиболее распространенным является первый способ.

Техника маневрирования самолета для бомбометания складывается из следующих процессов:

а) отыскания плоскости и направления ветра;

б) перестроения из походного строя в боевой порядок, дабы добиться лучших результатов бомбометания;

в) выхода на боевой курс;

г) прицеливания и сбрасывания бомб.

Момент сбрасывания бомбы с самолета определяется видимостью цели с него под соответствующим углом прицеливания, устанавливаемым на прицельном приборе (черт. 42).

Угол прицеливания определяется путевой скоростью самолета, высотой его полета, весом и формой бомбы. Таким образом при

бомбометании в плоскости ветра самолет должен определить плоскость и направление ветра, после чего при движении на цель, лежа на боевом курсе, сохраняет прямолинейное, равномерное движение до момента сбрасывания бомбы. При этом определение плоскости и направления ветра должно делаться на той высоте, с которой будет производиться бомбометание, и в районе нахождения цели, дабы полученные данные ветра не расходились с таковыми в момент сбрасывания бомбы. Такие действия связывают свободу маневрирования самолета и облегчают стрельбу по нему.

Наличие прицелов, учитывающих снос, в значительной мере расширяет маневренные возможности самолетов при бомбометании.

ЗАЩИТА КОРАБЛЯ И УКЛОНЕНИЕ ОТ ПОПАДАНИЯ АВИАЦИОННЫХ БОМБ

Защита кораблей от повреждения авиабомбами заключается в бронировании корабля. Для уклонения от попаданий применяется соответствующее маневрирование.

Сущность этого маневрирования заключается в том, чтобы в тот момент, когда самолет лег на боевой курс, резким поворотом изменить направление движения, дабы сбить все расчеты самолета в отношении курса и скорости движения цели. Такое маневрирование заставляет самолет или отказаться от сбрасывания бомб или сбросить их с заведомо неверно поставленным прицелом.

ГЛАВА ВОСЬМАЯ

ТОРПЕДНОЕ ОРУЖИЕ

НАЗНАЧЕНИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ТОРПЕДЫ

Современное развитие торпеды делает ее одним из наиболее распространенных и мощных видов оружия. Торпедное оружие является основным оружием подводных лодок, эскадренных миноносцев, торпедных катеров и некоторых самолетов. В то же время торпеда используется на линейных кораблях и крейсерах.

Торпеда предназначена для поражения морского противника, т. е. кораблей. В морском бою торпеда используется как одно из средств для нанесения удара при главной атаке самостоятельно или совместно с другими родами оружия. Вместе с тем она может быть применима и как средство для обеспечения атаки.

Современные торпеды обладают следующими тактическими свойствами:

1) **способностью производить разрушение подводной части корабля,** борьба с которым труднее, чем с надводными пробоинами; как общее правило последствием взрыва является по меньшей мере потеря кораблем скорости;

2) **большим количеством ВВ,** которое во много раз превосходит по весу начинку артиллерийского снаряда; например для 53,3-см (21") торпед вес заряда за границей доходит до 300 кг;

3) **возможностью производства выстрела при нахождении торпедного аппарата под водой и над водой,** что делает торпеду основным оружием подводных лодок;

4) **малым весом самой торпеды и торпедного аппарата** по сравнению с артиллерийской установкой и **малой отдачей при выстреле,** что позволяет использовать ее с небольших кораблей (катеров) и самолетов.

Вместе с тем торпеды обладают

5) **скоростями хода, незначительно превышающими скорости кораблей** и зависящими от дальности торпеды;

6) **относительно небольшими дальностями:** дальность торпеды во много раз меньше дальности артиллерийского выстрела; зависимость между дальностью торпеды и ее скоростью заключается в том, что с уменьшением скорости увеличивается дальность; максимальная же скорость торпеды обусловливается ее конструкцией и не может быть превышена за счет дистанции; дальность современных торпед за границу — порядка 10 000 м;

7) **малой скорострельностью,** понимая под скорострельностью торпеды возможность повторных выстрелов из одной и той же трубы аппарата; скорострельность обусловливается наличием запасных торпед с одной стороны и соответствующим расположением аппаратов — с другой;

8) **сложностью устройства торпеды и хрупкостью ее механизмов,** что требует особенно тщательного ухода, так как в противном случае нарушается правильная работа механизмов, что скажется на правильности хода и попадания торпеды;

9) **необходимость для начала действия оружием занятия стреляющим кораблем ограниченной узкими пределами позиции относительно цели.**

Все эти качества позволяют использовать торпеды как с кораблей специальной постройки, так и с приспособленных для военных целей.

Относительно малая видимость следа торпеды в воде допускает внезапность ее использования. Но ввиду сравнительной громоздкости торпед запас их на кораблях невелик, почему число выстрелов из одного и того же аппарата ограничено.

МОЩНОСТЬ ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

Торпеда, взрываясь при ударе о борт или в непосредственной близости от него, разрывает наружную обшивку корабля и образует пробоину, через которую внутрь его проникают газы от взрыва и вода. Попав внутрь корабля, газы производят дальнейшее разрушение корпуса корабля, которое увеличивается еще и от действия обломков наружной обшивки. Поступлением громадных масс воды внутрь корабля нарушается его плавучесть и остойчивость, что может привести корабль к гибели [1].

[1] Практически невозможно сделать обшивку корабля такой толщины, чтобы она оказала достаточное сопротивление подводному взрыву.

Чем больше разрушение подводной части корабля в результате попадания торпед, тем труднее борьба с последствиями взрыва. Поэтому мощность торпедного оружия характеризуется успешностью торпедной стрельбы (зависящей от меткости и скорострельности) и разрушительным действием торпеды. Эта зависимость может быть выражена формулой

$$F = P \cdot S \cdot R,$$

где F — мощность торпедного оружия, P — вероятный процент попадания, S — количество торпед, выпущенных в единицу времени, и R — разрушительное действие торпед.

Чем больше будет каждый из множителей, тем мощность торпедного оружия будет больше. В свою очередь каждый из этих элементов зависит от причин, указанных ниже.

Вероятность попадания

Торпеде, как всякому метательному оружию, присуще рассеивание, т. е. отклонение от средней траектории. Эти отклонения бывают:

а) боковые, вызывающие отклонение торпеды от курса и возрастающие с увеличением дистанции,

б) по дальности и

в) в вертикальной плоскости, т. е. влияющие на точность хода по глубине.

Последние столь незначительны, что практически не оказывают влияния на процент попадания.

Величина отклонений (боковых и по дальности) определит величину элипса рассеивания, который характеризует меткость торпеды, которая будет обратно пропорциональна рассеиванию. Причины, вызывающие это рассеивание, заключаются в неточности выделки самих торпед, неправильности действия отдельных механизмов и т. д. В условиях корабельной обстановки на величину рассеивания будут сверх того оказывать влияние:

1) ход стреляющего корабля;
2) запаздывание выстрела;
3) циркуляция стреляющего корабля;
4) качка стреляющего корабля;
5) неточность наводки аппаратов;
6) неточность установки аппаратов;
7) запаздывание в передаче приказаний о производстве выстрела;
8) волнение и пр.

Влияние этих отклонений на вероятность попаданий скажется в том, что торпеда может выйти из **полосы попадания** и либо не дойти до цели, либо проскочить ее. Знание величин этих отклонений позволяет определить ожидаемую вероятность попадания и избрать тот или иной метод стрельбы для повышения ее успешности.

Скорострельность

Под скорострельностью торпедного оружия корабля понимается число торпед, могущих быть выпущенными за одну атаку (минуту) с борта корабля по данному направлению. Отсюда скорострельность определяется:

1) числом торпедных труб, действующих по данному направлению, и

2) числом торпед, могущих быть выпущенными из каждой трубы за одну атаку.

Большее значение имеет число труб, так как скорострельность каждой трубы зависит от того, может ли быть произведена перезарядка аппаратов во время торпедной атаки. Увеличение числа торпедных труб на корабле повышает мощность торпедного вооружения еще и тем, что увеличивает и вероятность попадания, расширяя площадь обстреливаемого сектора.

Разрушительное действие торпеды

Разрушительное действие торпеды зависит от:

1) качества взрывчатого вещества, которым она снаряжена,

2) его количества,

3) конструкции подводной части поражаемого корабля и

4) условий попадания.

Количество и качество взрывчатого вещества скажутся главным образом на той энергии взрыва, которая определит силу удара в подводную часть корабля.

Влияние конструкции корабля и условия попадания торпеды скажутся на том сопротивлении, которое окажет при взрыве торпеды корпус корабля, т. е. на размерах и характере разрушения его подводной части. В зависимости от них может произойти или гибель корабля, или вывод его из строя, или понижение его маневренных и боевых качеств (уменьшение скорости, поворотливости, затрудненное использование артиллерии из-за крена и пр.). Подводные корабли более чувствительны к взрыву, так как некоторые механизмы на них повреждаются даже под действием взрыва, происшедшего на значительном расстоянии.

КАЛИБРЫ ТОРПЕД И ТИПЫ ТОРПЕДНЫХ АППАРАТОВ

На современных кораблях используются торпеды различных калибров: прежде существовавший калибр в 45 см (18″) и даже в 55 см (21,7″) во многих флотах заменен калибром в 53,3 см (21″), который и является наиболее распространенным. Надводные корабли, как правило, вооружаются торпедами одного калибра. На подводных лодках за границей применяются торпеды двух калибров: из них основной калибр в 53,3 см (55 см) предназначен для действия по крупным боевым единицам (ординарные, двойные, тройные), а второй — в 45 см (40 см) для стрельбы по малым кораблям, транспортам и коммерческим судам.

Употребляемые для вооружения кораблей торпедные аппараты подразделяются на две основных группы: 1) **надводные** и 2) **подводные.** Каждая из этих групп внутри тоже имеет подразделения.

Надводные торпедные аппараты (ординарные, двойные, тройные) разделяются на:

1) **неподвижные;**

2) **поворотные,** которые могут быть наводящимися, т. е. следящими за целью и заранее устанавливаемыми.

Наиболее совершенными являются наводящиеся аппараты, так как они дают меньшее рассеивание и их наличие значительно облегчает маневрирование. Наводящиеся торпедные аппараты дают практически необходимую точность и скорость наводки и допускают стрельбу при больших скоростях корабля. Углы обстрела таких аппаратов зависят от возвышения оси аппарата над палубой, от начальной скорости вылета торпеды и от отстояния центра аппарата от борта. Они определяются таким образом, чтобы при выстреле торпеды хвостом не задевали палубы. При расположении аппаратов в диаметральной плоскости угол обстрела будет зависеть от ширины корабля и с увеличением последней будет уменьшаться. У современных миноносцев угол обстрела может доходить до $\pm 45^\circ$ (по обе стороны от траверза).

В целях увеличения числа торпед в залпе на миноносцах перешли к установке многотрубных аппаратов, дающих к тому же и большую экономию в весе. Число труб одного аппарата достигает за границей 4. Многотрубные наводящиеся аппараты нашли себе применение на большинстве классов кораблей. На катерах ставятся аппараты более облегченных конструкций (желобные и откидные решетчатые).

Подводные трубчатые аппараты имеются двух типов: помещающиеся внутри корабля и расположенные снаружи. Первые применяются на всех подводных и больших надводных кораблях, вторые — только на подводных лодках.

Внутренние трубчатые аппараты связаны с корпусом корабля и поэтому наводка их осуществляется или установкой углового прибора Обри или поворотом самого корабля. Поэтому наводка такого аппарата менее точна и осложняет маневрирование при атаке. Стрельба из подводных аппаратов может производиться только до определенного предела скоростей порядка 20 узлов, так как при больших скоростях торпеда может быть сломана давлением воды при вылете из аппарата, почему на быстроходных кораблях они не применяются. Углы обстрела ограничиваются пределами действия углового прибора Обри, которые допускают установку до 110^0.

Вес такого аппарата тяжелее надводного, но зато подводные аппараты обладают большей живучестью и более приспособлены для перезаряжания их во время боя. Они допускают большую скорострельность, например корабли английского флота выпускают 4 торпеды в $4\frac{1}{2}$ мин.

Наружные трубчатые аппараты, устанавливаемые за границей на подводных лодках, бывают многотрубные, поворотные или

неподвижные и откидные. Преимущество их заключается в том, что они допускают увеличение числа торпедных аппаратов, не требуя места внутри лодки.

НОРМЫ ТОРПЕДНОГО ВООРУЖЕНИЯ И РАСПОЛОЖЕНИЕ АППАРАТОВ НА НАДВОДНЫХ КОРАБЛЯХ

Расположение торпедных аппаратов определяется классом корабля и его назначением. На линейных кораблях расположение и число торпедных аппаратов в большей степени зависит от размещения артиллерии и механизмов, а также от необходимости надежно защитить аппараты от артиллерийских попаданий. Обычно ставятся подводные траверзные аппараты; на последних германских кораблях ставят и надводные поворотные аппараты.

На крейсерах число торпедных аппаратов определяется требованием иметь шеститорпедные залпы с каждого борта и минимум трехтрубные. Большие скорости современных крейсеров не позволяют устанавливать подводные аппараты, почему на них ставятся многотрубные наводящиеся надводные аппараты. Они располагаются обычно на борту, что обеспечивает им углы обстрела до 60° по обе стороны от траверза.

На эскадренных миноносцах, для которых торпедное вооружение является основным, число аппаратов определяется условиями, обеспечивающими должную успешность торпедной стрельбы. Как показывают теоретические исследования, наиболее благоприятный результат получается при наличии 6 торпед в каждом секторе обстреливаемой площади. Отсюда норма вооружения определяется в 6 одиночных или 2 трехтрубных аппарата. Максимальная норма — 12 труб и минимальная — 3. В большинстве случаев принято расположение аппаратов в диаметральной плоскости, что допускает использование их на оба борта, но уменьшает углы обстрела.

НОРМЫ ТОРПЕДНОГО ВООРУЖЕНИЯ И РАСПОЛОЖЕНИЕ АППАРАТОВ НА ПОДВОДНЫХ ЛОДКАХ

Нормы торпедного вооружения подводных лодок определяются на основании следующих соображений:

1) подводные лодки могут приближаться на сравнительно близкие расстояния, что позволяет осуществить стрельбу одиночными выстрелами;

2) при залповой стрельбе в залпе должно быть минимум 3 торпеды;

3) размещение большого числа внутренних трубчатых аппаратов затруднено ограниченностью помещений на подводной лодке;

4) по той же причине затруднена установка траверзных аппаратов;

5) наличие кормовых аппаратов расширяет возможности маневрирования при атаке, допуская большее число различных комбинаций.

Торпедные аппараты на подводных лодках размещаются двояко: а) в жестком корпусе и б) в надстройке. В жестком корпусе ставятся: носовые и кормовые; в надстройке — наводящиеся поворотные и неподвижные, расположенные по бортам или под углом.

В большинстве случаев аппараты внутри жесткого корпуса располагаются параллельно диаметральной плоскости или под углом.

Число трубчатых торпедных аппаратов колеблется от 4 до 6 носовых и 2 кормовых. Наводящихся аппаратов устанавливается за границей от 2 до 6, причем последние ставятся многотрубные (2 или 3 трубы).

При установке аппаратов двух калибров аппараты основного калибра помещаются внутри лодки.

МАНЕВРИРОВАНИЕ ДЛЯ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТОРПЕДНОГО ОРУЖИЯ

Вследствие небольших скоростей торпед, незначительно превышающих скорость корабля, и сравнительно небольших дальностей, для успешного использования торпедного оружия требуются:

1) сближение с атакованным противником на близкую дистанцию;

2) достижение такого угла встречи торпеды с целью, при котором повышается вероятность попадания, и

3) возможно более точное определение аргументов движения цели, т. е. ее скорости и курса, так как от этого будет зависеть попадание торпеды.

Теоретическое исследование показывает, что при современных скоростях торпеды и корабля суммарное влияние ошибок в определении курса и скорости таково, что, для того чтобы отклонение средней траектории не превосходило полудлины современного корабля (100 м), дальность стрельбы одной торпедой [1] не должна превосходить 5 каб. при условии, что ошибки не будут превосходить величин 10° в курсе и — 2 узла в ходе, если при этом угол встречи будет около 90°.

Поэтому при стрельбе на больших дистанциях осуществляется залповая стрельба, т. е. когда выпускается по одной цели одновременно несколько торпед.

Однако для обеспечения надежности попаданий эти дистанции не превосходят определенных пределов, которые зависят: во-первых от способности для данного класса кораблей определять элементы движения цели и расстояние до нее, во-вторых от скорости и дальноходности торпед, а также от числа их в залпе и в-третьих от характера маневрирования самой цели.

[1] Дальностью торпедной стрельбы называется расстояние между стреляющим кораблем и целью в момент выстрела. Дальность торпедной стрельбы может быть больше или меньше дальности торпеды, что будет зависеть от взаимного расположения корабля и цели.

Выполнение торпедной атаки требует от кораблей такого маневрирования, которое:

1) позволяет атакующему расположиться в секторах, обеспечивающих нужный угол встречи торпеды;

2) допускает сближение с целью в кратчайшее время, что позволяет атакующему меньшее время находиться под огнем противника;

3) понижает эффект стрельбы противника;

4) позволяет использовать средства маскировки (дымовые завесы);

5) дает возможность безопасного отрыва от противника.

Это маневрирование будет зависеть от поставленной тактической задачи и свойств кораблей, выполняющих атаку. При выполнении атаки соединению несколькими кораблями должен быть применен и соответствующий строй.

Само маневрирование слагается из следующих моментов:

1) занятия исходного положения;

2) маневрирования для прихода в точку предварения залпа [1];

3) маневрирования в целях осуществления залпа и

4) выхода из-под артиллерийского огня атакованного.

Под исходным положением понимается расположение атакующих кораблей относительно противника, своих кораблей и местности. Выбор исходного положения имеет громадное значение для выполнения атаки, так как обусловливает все дальнейшее маневрирование и возможность использования оружия противником. Основное, что определяет выбор исходного положения,— это расположение атакующих относительно противника. Как показывает исследование этого вопроса, наиболее выгодным является расположение в носовых секторах атакуемого, например для миноносцев — в пределах около 45° от курса последнего. Сказанное подтверждается приводимой ниже таблицей.

ТАБЛИЦА 4

Время пребывания атакующего миноносца под артиллерийским огнем атакуемого при условиях:

скорость атакованного = 21 узл; дальность торпеды = 50 кабельтовых; скорость атакующего = 30 узлов; скорость торпеды = 30 узлов.

Курсовые углы цели в момент торпедного залпа	Угол встречи торпеды с целью	Расстояние между миноносцем и атакуемым в момент залпа в кабельтовых	Путь, проходимый миноносцем под огнем до производства залпа, в кабельтовых	Время пребывания миноносца под артиллерийским огнем до залпа, в минутах	Средняя скорость изменения расстояния между миноносцем и атакованным кораблем в минуту (ВИР) в кабельтовых
0°	0°	85	—	—	8,5
27°	45°	80	0,1	0,02	7,9
45°	90°	60	15,0	3,00	6,6
90°	135°	35	64,0	12,18	2,5
130°	180°	15	216,7	43,30	1,5

[1] Точкой предварения залпа (выстрела) называется точка, по приходе в которую атакующий ложится на боевой курс и затем производит выстрел.

Расположение в носовых секторах атакуемого, кроме уменьшения времени сближения с противником, а следовательно и пребывание под артиллерийским огнем, дает еще и преимущества в получении большей дистанции торпедной стрельбы и таких курсовых углов цели в момент производства выстрела (залпа), которые обеспечивают наибольшую вероятность попадания.

При стрельбе прямыми торпедами атакующий должен находиться в курсовых углах цели от 30 до 60°, что обеспечивает углы встречи в пределах 50—90°.

ЗАЩИТА КОРАБЛЯ ОТ ПОВРЕЖДЕНИЯ ТОРПЕДОЙ

Защита корабля от повреждения торпедой осуществляется следующими мероприятиями:

1) специальным устройством подводной части корабля и

2) наружной защитой борта от попадания торпеды в корабль.

В первом случае оказывается противодействие влиянию торпедного взрыва; во втором — ставится цель не допустить торпеду до борта корабля.

Самым радикальным средством, обеспечивающим корабль от действия торпедного взрыва, является развитие его подводной защиты. Ввиду увеличения количества взрывчатого вещества в торпеде применявшаяся ранее система разделения корабля на водонепроницаемые отсеки и устройство двойного дна не решает уже вопроса защиты от подводного взрыва. На современных кораблях делаются специальные устройства в виде наделок или бортовых отсеков. Основная идея защиты корабля с помощью этих устройств заключается в возможно большем удалении места взрыва торпеды от жизненных частей. Кроме того конструкция такого устройства должна поглотить энергию взрыва до того как взрывная волна докатится до основного борта корабля. Это достигается достаточной шириной наделки (отсека) около 5 м (15') и расположением в ней продольных и поперечных переборок и распределением соответствующих грузов. За границей существует несколько систем этих устройств, но наиболее распространенными являются:

а) английская — в виде специальной наделки на борту (буль) и

б) американская — путем создания внутреннего отсека (см. черт. 7 и 8).

Первая обладает тем преимуществом, что может быть поставлена на уже находящемся в строю корабле. При этом понижается несколько скорость корабля, примерно на 2 узла, и создаются некоторые неудобства при управлении кораблем, так как он в подводной части будет шире, чем в надводной.

При системе внутреннего отсека необходимо корабль делать более широким, что влечет за собой увеличение площади палуб. При современных дальностях артиллерии, наличии аэробомб с одной стороны и трудности забронирования палуб — с другой всякое увеличение площади палубы является нежелательным. Кроме того при внутренних отсеках сильно стесняются помещения корабля, расположенные ниже ватерлинии. Наконец такой

этот может быть сделан только на вновь строящихся кораблях. Все это является недостатком такой системы.

К средствам защиты от торпедных попаданий следует отнести устройство сетевого ограждения вокруг корабля, которое заключается в расположении вокруг корабля на шестах длиною около 9 м (30 футов) специальных сетей, опускаемых на глубину до 30' футов (чтобы перекрыть углубление корабля). Недостатком такого ограждения является то, что оно применимо только для кораблей, стоящих на якоре. При движении корабля со скоростью, превышающей 3 узла, сети всплывают. Кроме того в бою в свежую погоду сети, как это имело место на практике, могут быть повреждены и даже стать опасными для своего корабля, попадая в винты. В настоящее время в большинстве флотов сетями не пользуются.

МЕРЫ ДЛЯ ПОНИЖЕНИЯ УСПЕШНОСТИ ТОРПЕДНОЙ СТРЕЛЬБЫ ПРОТИВНИКА

Меры, способствующие понижению успешности торпедной стрельбы противника, различны для надводных и подводных кораблей и в общем сводятся к:

1) маневрированию переменными курсами и ходами,
2) выбору того или иного строя,
3) уклонению от торпедных атак,
4) уклонению от торпедного залпа и
5) уклонению от торпеды.

Первые три являются мерами предупреждения торпедной атаки и направлены к тому, чтобы создать условия, или исключающие атаку, или столь сильно ее усложняющие, что успешность ее будет минимальной.

Две последних заключаются в маневрировании для противодействия уже выпущенной торпеде.

О первых двух мероприятиях будет сказано в главе о походном движении флота.

Уклонение от торпедной атаки лидеров, эскадренных миноносцев и торпедных катеров заключается в приведении атакующих в свои кормовые секторы, которые являются невыгодными для атаки. Такое маневрирование ставит атакующих в положение, при котором они должны потратить больше времени для выхода на дистанцию торпедной стрельбы, и позволяет дольше и в более благоприятных условиях вести артиллерийский огонь по миноносцам или катерам. Само маневрирование осуществляется по особым правилам.

Уклонение от торпедного залпа основано на следующем. Момент выпуска торпед при хорошо организованном наблюдении может быть замечен атакуемым. В силу небольших скоростей торпеды промежуток времени от выпуска до подхода торпеды к кораблю будет достаточно велик, чтобы корабль мог изменить элементы своего движения. Например при дальности торпедной стрельбы в 35 каб. и скорости торпеды в 36 узлов этот промежуток будет около 6 мин.

Для уклонения от залпа следует или резко отвернуть от него, или резко изменить ход.

При уклонении от торпеды, которая может быть замечена по оставляемому ею следу на расстоянии не более 5 кабельтовых, маневрирование корабля зависит от направления, по которому замечена торпеда. Если торпеда обнаружена в носовых секторах от 0 до 70°, то поворот совершается на торпеду, так как в этом случае имеются шансы разойтись с ней. При больших углах надо ворочать от торпеды, чтобы уйти от нее.

При обнаружении перископа подводной лодки правила уклонения те же, что и при уклонении от торпеды, так как считается, что обнаруженная подводная лодка уже выпустила торпеду.

ГЛАВА ДЕВЯТАЯ

МИНЫ И ПРОЧИЕ СРЕДСТВА ЗАГРАЖДЕНИЯ НА МОРЕ

НАЗНАЧЕНИЕ И ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА МИН

Современное состояние техники минного дела позволяет весьма широко использовать мину с кораблей различных классов. Мина предназначена для борьбы с морским противником (флотом). Она используется для преграждения или затруднения плавания в водах противника у своих берегов и на морских путях. Мина может быть использована как одно из средств при нанесении противнику главного удара в бою.

Тактические свойства, присущие минам, следующие:

1) **способность производить разрушение подводной части корабля**; при этом разрушение ее достигает значительных размеров, так как современные мины имеют большой заряд взрывчатого вещества (до 300 кг);

2) **возможность использования мин на любых углублениях от поверхности воды, в пределах, доступных для подводных лодок;** это позволяет широко использовать мину как против надводных, так и против подводных кораблей;

3) **относительная невидимость поставленной мины,** что способствует внезапности использования мин; это свойство мин в значительной мере зависит от прозрачности воды, окраски грунта, освещения и т. п., почему при некоторых условиях мины могут быть замечены с самолетов или, еще лучше, сфотографированы с них;

4) **значительная быстрота постановки,** что обусловлено несложностью оборудования для постановки и конструкцией самой мины; некоторые образцы мин допускают постановку при ходе корабля в 30 узл.

Вместе с этим необходимо учитывать следующее:

5) **взрыв мины происходит лишь в тех случаях, когда корабль противника сам найдет на мину;**

6) при современных средствах борьбы с минами они **сравнительно легко устранимы,** понимая под этим не только непосред-

ственное удаление мин, но и возможность обозначения заграждения и обхода его;

7) **некоторую ограниченность по глубине;** для постановки на больших глубинах требуются специальные приспособления; максимальные глубины, на которых могут быть поставлены мины, достигают 200 саж.; большинство имеющихся образцов мин могут быть поставлены на глубинах 60 — 70 саж.;

8) **необходимость перед началом использования этого оружия производить каждый раз окончательное приготовление мин к действию, занимающее продолжительное время.**

Таким образом мины обладают мощным разрушительным действием, внезапны для противника и дают возможность активного использования их. Но в то же время они пассивны в смысле начала действия по противнику, связаны глубинами места в отношении постановки и нуждаются в специальном охранении, чтобы противник не обезвредил их. В районах, где этого сделать нельзя, надо считаться с возможностью их удаления противником. Для создания действительных затруднений движениям противника в тех или иных водных районах требуется массовое использование мин. При длительном нахождении минного заграждения в воде требуется подновление и усиление его.

МОЩНОСТЬ МИННОГО ОРУЖИЯ

Под мощностью минного оружия (F) понимается действительность минного заграждения, т. е. тот вред, который может быть причинен кораблю противника данным заграждением при прохождении его один раз. Он определяется как результат:

а) вероятности попадания корабля на мину (P);

б) разрушительного действия мины (R) и

в) живучести минного заграждения (I) и выражается формулой:

$$F = P \cdot R \cdot I.$$

Эта формула показывает, что увеличение каждого из составных элементов минного оружия увеличивает его действительность.

В свою очередь рост этих элементов обусловлен следующими причинами.

Вероятность попадания на мину

Вероятностью попадания на мину называется вероятность того, что корабль пройдет через минное заграждение и при этом **коснется** мины. Вероятность эта зависит от курсов, которыми идет корабль, размера заграждения (количество рядов мин), величины минных интервалов (расстояний) между минами, размеров корабля и того угла, под которым корабль пересекает заграждение (угол встречи). Чем меньше будут интервалы между минами и чем шире будет корабль, тем вероятность попадания будет больше. Значение угла встречи скажется на ширине той

полосы, находясь в пределах которой, корабль задевает мину. При значениях углов встречи, близких к 90°, вероятность уменьшается. Отсюда следует, что при постановке минного заграждения надо стремиться:

1) к возможно меньшим интервалам, чтобы корабль противника не мог пройти заграждения, не задев какой-либо из мин; однако расстояния должны быть таковы, чтобы не допустить взрыва соседних мин от детонации,

2) генеральное направление заграждения располагать под острым углом к ожидаемому курсу противника.

Разрушительное действие

Разрушительное действие мины зависит от следующих причин:

1) свойства взрывчатого вещества, которым снаряжена мина;

2) количества (веса) взрывчатого вещества в мине;

3) конструкции корабля, попавшего на мину;

4) условий попадания корабля на мину, т. е. от того, какой частью корабль коснется мины или в каком расстоянии она взорвется от борта.

Условия, определяющие эффект взрыва мины, в общем случае аналогичны условиям взрыва торпеды.

Живучесть минного заграждения

Живучестью минного заграждения называется способность его противостоять тральным средствам. Она зависит от свойства самих мин противостоять тральным средствам противника, свойств этих последних и оборудования заграждения противотральными средствами.

КЛАССИФИКАЦИЯ МИН

Условия, в которых мина может быть использована, а также объекты, против которых она применяется, чрезвычайно разнообразны; поэтому в настоящее время существует несколько разновидностей мин. Они различаются между собой по степени подвижности, количеству взрывчатого вещества, конструктивным особенностям, определяющим возможности их постановки. Наиболее распространенными являются якорные мины.

По назначению они разделяются на:

1) мины против больших кораблей, обладающие большим зарядом,

2) мины против малых кораблей с ограниченным по весу зарядом, могущие быть установленными на малые углубления от воды, и

3) мины против подводных кораблей, долженствующие обеспечить по глубине максимальный район, в котором поражалась бы подводная лодка.

В зависимости от конкретных условий, в которых предстоит постановка заграждения, производится выбор мины и средств для ее постановки.

СРЕДСТВА ДЛЯ ПОСТАНОВКИ МИН

Для постановки мин могут быть использованы следующие средства:

1. Надводные корабли-заградители, имеющие специальное оборудование для приема, хранения и постановки мин, которое заключается в устройстве минных погребов и средств подачи мин на палубу, где расположены рельсы для постановки и механизмы для сбрасывания мин. Количество принимаемых мин определяется размерами корабля и достигает цифры в 1 000 мин.

2. Подводные заградители. Устройства для постановок мин у них более сложны и состоят из особых труб (наклонных, вертикальных или горизонтальных), служащих как для хранения мин, так и для их постановки. Трубы или все время заполнены водой или заполняются ею только перед постановкой.

Недостатком первой системы является то, что принятые мины, подвергаясь действию воды, ржавеют, что вызывает их неисправность, и недоступны для осмотра и изменений в установке приборов. Но зато это дает возможность принять большой запас мин.

3. Боевые корабли надводного флота, приспособленные для постановки мин, имеют рельсы и забортные скаты. Такие корабли принимают мины только для постановки. Ввиду простоты самих приспособлений они могут быть поставлены на любом корабле. Количество принимаемых мин зависит от водоизмещения корабля и расположения надстроек на палубе.

От кораблей, используемых для постановки, требуются:

а) удобство и быстрота приемки мин;

б) безопасность при хранении и удобство обслуживания мин;

в) удобство и быстрота приготовления мин;

г) соответствие скорости сбрасывания мин скорости корабля;

д) количество мин, достаточное для постановки с наибольшей скоростью, и

е) возможность быстрой и удобной передачи мин на другой корабль.

МИННОЕ ЗАГРАЖДЕНИЕ И ЕГО ЭЛЕМЕНТЫ

Мины могут быть использованы двояким способом: или массовой постановкой их, или постановкой небольшими группами и даже одиночными минами.

Массовое использование мин обусловливается в первую очередь наличием достаточного количества мин. Оно применяется для надежного закрытия того или иного района, создания позиций для боя с противником и затруднения подхода к базам и берегу.

При ограниченном числе мин они ставятся небольшими банками или отдельными минами на значительных расстояниях одна от другой. Это позволяет стеснить плавание на большом протяжении и на продолжительный срок [1].

---

[1] Например в 1917 г. германский минный заградитель „Метеор" поставил в горле Белого моря 250 мин. Удаление этих мин производилось в течение всей кампании того же года, повлекло за собой гибель целого ряда кораблей и сильно осложнило судоходство.

При массовом использовании мин они выставляются в виде минных заграждений, устройство которых определяется их назначением. Они могут быть выставлены отдельными линиями в один или несколько рядов или вертикальными рядами и завесами, или банками, или покрывать целую площадь— минное поле.

В последнем случае поле определяется следующими элементами:

1) длиной минного поля — протяжением по фронту, т. е. по направлению, пересекающему вероятный курс противника или фарватер;

2) глубиной минного поля — протяжением, перпендикулярным фронту;

3) толщиной — разностью углублений между минами, поставленными наиболее глубоко и мелко;

4) углублением минного поля — углублением верхнего ряда, т. е. расстоянием от поверхности воды до мины, и

5) конфигурацией минного поля и расположением относительно местности.

При постановке нескольких рядов мин в линии расстояние между минами называется **минными интервалами**, расстояние между рядами — **интервалом между рядами**; расстояние между перпендикулярами к линиям заграждений, проходящим через две ближайшие мины в разных рядах, называется **сдвигом**.

Мины могут быть выставлены заблаговременно, непосредственно перед боем или в процессе его.

КЛАССИФИКАЦИЯ И ХАРАКТЕРИСТИКА МИННЫХ ЗАГРАЖДЕНИЙ

По своему назначению минные заграждения разделяются на следующие группы.

1. **Позиционные,** подразделяющиеся на **основное, передовое и дополнительное.** Первое назначается для создания рубежа заблаговременно оборудуемой позиции для боя. Оно должно создать условия, благоприятные для активной обороны, а не служить только забором. Глубина такого заграждения будет определяться возможностью вести артиллерийскую атаку, находясь от противника по другую сторону заграждения. Расположение мин и устройство заграждений должно заставить противника потратить максимальное время при проходе через заграждение.

Передовое имеет целью создание затруднений противнику при подготовительных действиях к прорыву рубежа.

Оба заграждения выставляются заблаговременно.

Дополнительное по своему назначению сходно с маневренным.

2. **Маневренное** заграждение выставляется или в период тактического развертывания, или во время боя. Оно имеет задачей стеснить действия противника в бою, замедлить его движение, ограничить свободу маневрирования, или нанести ему минный удар.

Постановка такого заграждения требует быстроты выполнения. Кроме того оно должно иметь возможность быть выставленным независимо от глубины моря. В зависимости от тактической зада-

чи оно может выставляться или открыто или скрытно от противника.

3. **Маневренно-позиционное.** В процессе развития той или иной операции может потребоваться постановка минного заграждения, которое затем может быть превращено и оборудовано как позиционное. Такое заграждение называется маневренно-позиционным.

4. **Активными** заграждениями называются такие, которые имеют назначение препятствовать или затруднять плавание военных кораблей и торговых судов противника в его территориальных водах или вне их. Они могут выставляться с расчетом создать препятствие, рассчитанное на длительный период и трудно преодолеваемое (например закрытие входа, фарватера и пр.), или для временных препятствий. Как общее правило эти заграждения требуют скрытности постановки и не могут быть обороняемы.

5. **Оборонительные** заграждения имеют назначением оборону водных районов в своих водах. Они ставятся для выполнения следующих задач:

а) воспрепятствовать плаванию кораблей противника в своих водах,

б) воспрепятствовать бомбардировке важных пунктов на своем побережьи и

в) воспрепятствовать высадке десанта.

Постановка такого заграждения выполняется заблаговременно, находится под контролем своих сил и в подавляющем большинстве случаев будет обороняться или береговыми батареями, или кораблями. Оно не имеет ограничений по глубине и должно быть трудно преодолеваемо противником.

МАНЕВРИРОВАНИЕ ПРИ ПОСТАНОВКЕ МИННОГО ЗАГРАЖДЕНИЯ

В соответствии с поставленной тактической задачей и назначением минного заграждения постановка его может быть выполнена днем или ночью и различными средствами.

Успешность постановки заграждения требует принятия мер по обеспечению ее. Эти мероприятия будут различны и должны соответствовать обстановке, но в общем сводятся к следующему:

1) к заблаговременной подготовке района для постановки, заключающейся в предварительном протраливании его;

2) к охранению кораблей, выполняющих постановку, от атак подводных лодок, легких сил и самолетов;

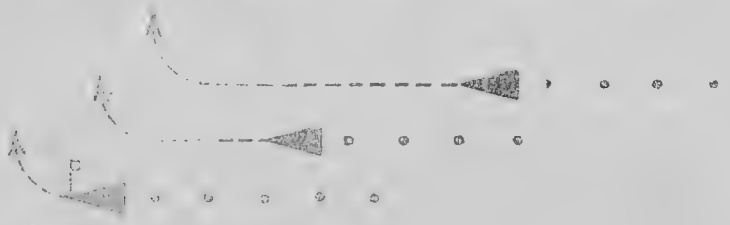
3) к соблюдению секретности постановки, что особенно важно при постановках в водах противника и ночью, и

4) к выбору соответствующего строя, который обеспечивал бы максимальную быстроту и точность соблюдения интервала при постановке.

Особенно важным при постановке всякого заграждения является точное знание места, где оно поставлено. В противном случае заграждение теряет свой смысл и становится опасным для своих

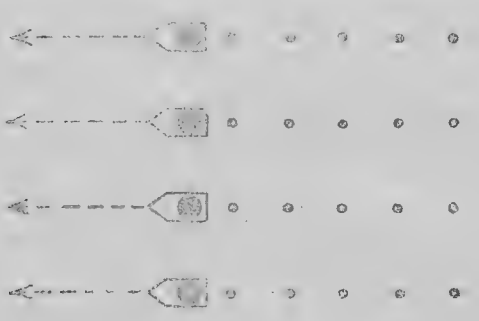
кораблей [1]. Поэтому начало и конец каждого заграждения определяются наиболее точно всеми доступными средствами. При постановке в своих водах это достигается легче, так как район, где предполагается заграждение, может быть заранее обвехован. По окончании постановки вехи обычно убираются.

Строй при постановке будет зависеть от фигуры самого заграждения, числа кораблей и отчасти свойств применяемых мин.



Черт. 43. Строй при постановке минного заграждения в одну линию.

так как это определяет величину предельного минного интервала, а следовательно и расстояние между кораблями. Наиболее употребительными строями являются строй уступа и фронта. Первый применяется при постановке заграждения в одну линию. Сама постановка выполняется по сигналу флагмана, причем начинает постановку концевой. По окончании постановки он выходит в сторону уступа и идет параллельным курсом или уходит на место рандеву в зависимости от полученного приказания. Остальные корабли поступают таким же образом.



Черт. 44. Строй при постановке главной базы.

Строй фронта употребляется при постановках одновременно нескольких линий (с больших кораблей) или при постановке банкой. В этом случае по сигналу все корабли начинают постановку одновременно. Окончив постановку, сохраняют свое место в строю до получения распоряжений от флагмана.

Типичные строи и маневрирование показаны на черт. 43 и 44.

СРЕДСТВА ЗАЩИТЫ ОТ МИН

Применяемые для защиты корабля от мин средства имеют назначением либо не допустить приближения мины к борту кора-

[1] В русско-японскую войну русский крейсер „Боярин" погиб из-за незнания точного расположения своего же заграждения у Талиенвана. В войну 1914—1918 гг. русскими миноносцами было поставлено заграждение у Босфора, но точно место постановки известно не было. Это сильно стесняло действия русских кораблей.

боя, либо противодействовать минному взрыву в момент удара корабля о мину, т. е. эти средства могут быть подразделены на две группы:

а) средства для предупреждения удара мины о корабль, заключающиеся в применении параванов-ограничителей, и

б) средства защиты от минного взрыва — те же, что и для защиты от взрыва торпеды, т. е. соответствующее устройство корпуса корабля; это является наиболее надежным средством защиты.

ПРОЧИЕ СРЕДСТВА ЗАГРАЖДЕНИЯ НА МОРЕ (БОНЫ)

Боны представляют собой конструкции, состоящую из надводных поплавков, представляющих собой препятствие для прохода кораблей, или из бревен и сетей, преграждающих доступ подводным кораблям и торпедам. Боны имеют своим назначением не пропустить в защищаемый район эскадренные миноносцы, торпедные катера, подводные лодки противника, а также задержать торпеды, если они были выпущены. Боны рассчитываются на задержание или одного из указанных противников или же комбинации их. Устройство бона зависит от его назначения, так как свойства кораблей, которые он должен задержать, различны. Существуют боны:

1) противолодочный, 2) противокатерный, 3) противоминоносный, 4) противоторпедный.

Противолодочный бон будет описан дальше, в главе о противолодочных средствах.

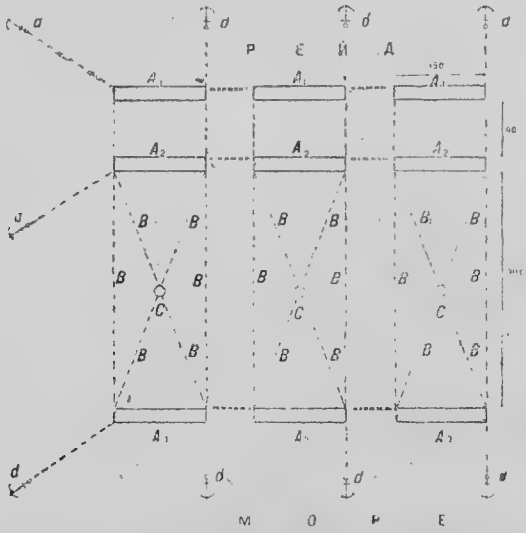
Благодаря большой скорости торпедный катер имеет возможность перескочить через плавающий предмет, поэтому противокатерный бон делается из бревен, связанных между собой цепями и снабженных выступающими над поверхностью воды цепями, ставящимися на расстоянии 3—5 футов один от другого. Они имеют назначением задержать торпедный катер в случаях перепрыгивания его через бон.

Противоминоносный бон должен иметь большую протяженность по направлению движения миноносца и иметь устройство, препятствующее эскадренному миноносцу перейти через бон. Это достигается расположением поплавков бона на большом расстоянии один от другого, примерно около 50—150 футов, и соединением их между собою шарнирными цепями. Вследствие этому миноносец, проскочивший через первые элементы бона, запутается винтами в соединительных цепях и далее пройти не сможет (черт. 45).

Противоторпедный сетевой бон устраивается из двух параллельных рядов противоторпедных сетей, подвешенных между поплавками. Первый ряд сетей имеет назначением заставить подействовать прорезатель (нож) торпеды, второй — задерживает торпеду. Сама сеть устраивается из тонкого стального троса в виде колец диаметром несколько меньше диаметра торпеды (... см), переплетающихся между собою. Такая противоторпедная сеть

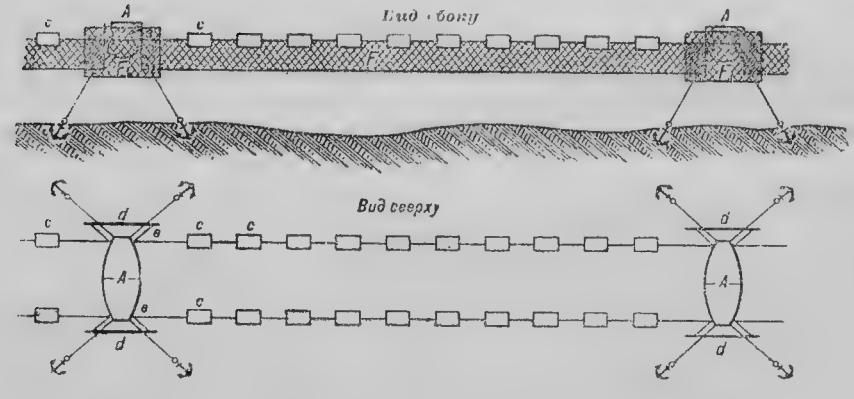
опускается на глубину, превышающую осадку кораблей, т. е. примерно футов на 40—60 (12—18 м) (черт. 46).

Каждый бон составляется из неподвижной части и разводной, которая служит для прохода через бон своих кораблей. Как пра-



Черт. 45. Схема расположения противоминоносного бона.

A_1 A_2 A_3 — спецпоплавки; B — швартовные цепочки; C — бочки; d — якоря.



Черт. 46. Схема расположения противоторпедного бона.

A — плашкоуты на якорях; b, b — тросы; c, c — поплавки; d, d — шесты для сетей; F — сеть; F_1 — дополнительное полотнище.

вило бон всегда держится закрытым и разводится только в момент пропуска кораблей.

Боны представляют довольно громоздкую конструкцию, требующую для постановки большой затраты времени и средств, и в то же время легко подвергаются порче при свежей погоде и при длительном нахождении в воде.

ГЛАВА ДЕСЯТАЯ

ПРОТИВОМИННЫЕ СРЕДСТВА

НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ТРАЛОВ

Борьба с миной слагается из следующих трех основных действий:

1) обнаружение мины,
2) устранение мины с пути корабля,
3) уничтожение мины.

Наиболее универсальным средством, выполняющим эти задачи, являются тралы и **охранители** (параваны).

Тралами называются приспособления, служащие для обнаружения и уничтожения мин.

Охранителями (параванами) называются приспособления, устраняющие возможность для корабля, несущего их, попасть на мину.

По своему тактическому назначению все применяемые тралы разделяются на следующие группы:

1) тралы-искатели,
2) тралы-разрядители,
3) тралы-уничтожители.

Охранители не имеют подразделений. Они отличаются только некоторой разницей в конструкции в зависимости от класса корабля, являющегося их носителем.

Современные тралы и охранители должны удовлетворять следующим условиям:

1) быстроте действия, зависящей от ширины захвата и скорости, при которой возможна работа с тралом;

2) надежности действия, обеспечивающей полную очистку от мин протраленной полосы;

3) прочности и легкости конструкции, позволяющей производить работу при ветре и волне;

4) простоте устройства и обращения, допускающей быструю постановку трала и очистку его от захваченных мин;

5) возможности производить работы на различных глубинах, что важно для устранения мин, поставленных против подводных лодок.

ТАКТИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТРАЛОВ И ОХРАНИТЕЛЕЙ

В соответствии с выполняемыми задачами, конструкцией мин, а также условиями местности, где могут быть поставлены заграждения, имеются тралы различных систем и устройств. Отличительными особенностями каждого трала, определяющими его тактические свойства, являются:

1) способ воздействия на мину: трал либо буксирует ее за минреп, либо перебивает минреп специальными ножницами или патроном (подсекает мины);

2) ширина захвата, которая колеблется в пределах от 25 до 100 саж.;

3) скорость, допускаемая при работе с тралом; для современ-

ных тралов она весьма различна и колеблется в пределах от 2 до 28 узл.;

4) глубина места, на которой возможна тральная работа с данным тралом;

5) число кораблей, необходимых для буксировки трала: современные тралы требуют одного или двух кораблей.

Буксирующие тралы более надежны в смысле удаления мин, но зато более громоздки, допускают небольшую скорость при работе — не более 6-7 узлов — и требуют большего числа кораблей.

Тралы подсекающие более удобны в обращении, позволяют производить работу на больших скоростях тралящего корабля (более 20 узлов), но зато менее надежны.

Вследствие разнообразия тактических свойств тралов при выполнении поставленных тактических задач может потребоваться комбинированное применение различных тралов. Таким образом недостатки в работе одного трала будут восполняться другим.

При выборе трала для работы надо знать:

1) род тральной работы, которую предстоит выполнять,

2) глубину района,

3) характер минного заграждения.

4) состояние моря.

Охранители являются главным образом самозащитой кораблей. При применении их следует помнить, что:

1) при длине корабля свыше 130 м в свежую погоду и на циркуляции корабль может удариться о мину кормой,

2) мина, подсеченная передним кораблем, представляет некоторую опасность для последующих.

ВИДЫ ТРАЛЬНЫХ РАБОТ

При всякой тральной работе следует различать два основных действия: обследование и протраливание.

Обследование заключается в том, что подлежащий обследованию участок моря прорезается контрольными галсами, отстоящими друг от друга на некотором расстоянии. Галсы следует располагать перпендикулярно оси предполагаемого направления заграждения противника. При этом район не обвеховывается.

Под протраливанием подразумевается работа, при которой весь исследуемый район проходится с тралами сплошь, без пропусков. Район обставляется вешками и точно определяется, дабы точно обозначить границы протраленного района.

В первом случае затрачивается меньше времени, но зато этот способ менее надежен. Второй требует больше времени.

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТРАЛОВ В РАЗЛИЧНЫХ СЛУЧАЯХ

Траление выполняются двоякого рода работы: или отыскание минных заграждений или обезвреживание их.

Первое — достигается выполнением разведывательного траления фарватеров и районов по способу обследования или протраливания.

Второе — выполняется следующими действиями:

1) определением границ минных заграждений,
2) уничтожением минных заграждений,
3) проводкой кораблей за тралами.

Независимо от производимой работы тралящие корабли во время ее выполнения связаны в своем маневрировании. Будучи к тому же кораблями, имеющими незначительное вооружение, они нуждаются в специальной охране от возможных действий противника.

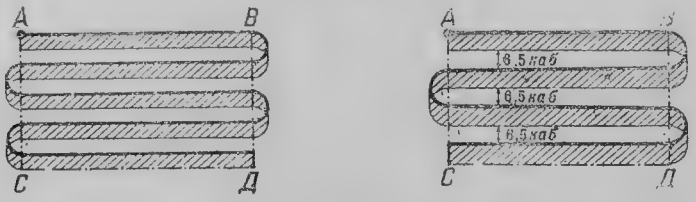
Проверка тралами фарватеров

Траление фарватеров преследует цель создания условий безопасного плавания в военное время среди искусственных препятствий в виде неприятельских минных заграждений или собственных. Оно требует быстроты выполнения, скрытности и точности.

Проверка тралами фарватеров производится или по способу «обследования» или «протраливания». Первый способ применяется главным образом за пределами прибрежной полосы, где направление фарватера точно не определяется какими-либо специальными устройствами (знаками, створами и пр.). Протраливание фарватеров применяется в тех случаях, когда требуется более точное и надежное обнаружение заграждения, т. е. на фарватерах, проведенных в прибрежной зоне и более или менее точно обозначаемых.

Проверка тралами районов

Проверка эта производится в случаях подготовки какого-либо избранного участка моря для предстоящего использования его



Черт. 47. Схема расположения галсов при обследовании районов.
АВДС — район, подлежащий обследованию; ——— — линия пути ведущего тральщика; *А* — начальный пункт работ.

флотом или как систематическое наблюдение за его состоянием.

Проверка районов требует большого количества времени, средств и трудно выполнима с соблюдением достаточной скрытности. Поэтому протраливание таких районов производится тогда, когда размеры районов невелики или когда того требует тактическая или навигационная обстановка. В случаях, требующих спешности работ, и при других условиях, например при недостаточном количестве тральщиков, свежей погоде и пр., может быть применено обследование районов. В зависимости от площади, захватываемой тралами, оно бывает:

1) сплошное, когда захватывается 100% площади, но работа производится по счислению и без обвехования;

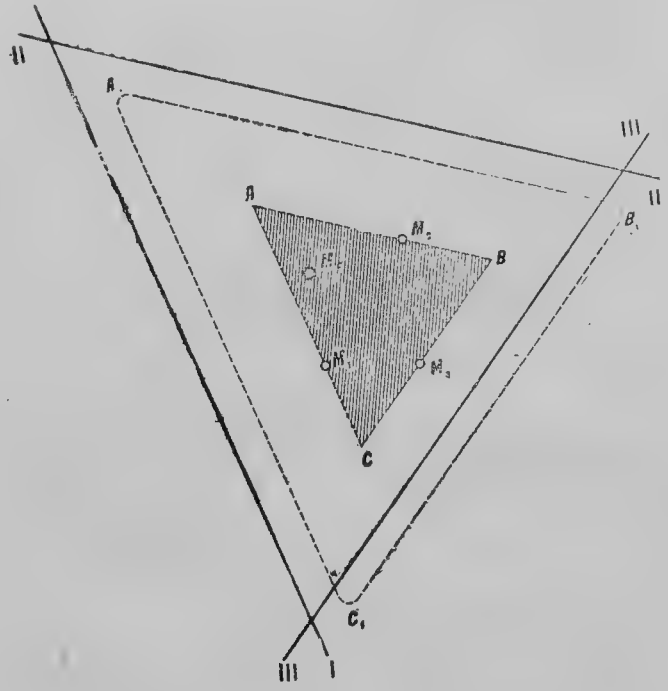
2) подробное, когда обследуется около 50% площади, и

3) простое, когда обследуется 30%

Если во время работ по проверке фарватеров и района будет обнаружено заграждение, то об этом сейчас же дается радио по морским силам и они закрываются для плавания. Дальнейшие работы выполняются согласно полученным на этот счет распоряжениям командования (черт. 47).

Определение границ минного заграждения

После обнаружения минного заграждения для устранения возникших в данном районе затруднений для плавания требуется определить границы района, в котором оно находится. Эта очень важная, но в то же время сложная и кропотливая работа заключается в нахождении границ опасного района относительно трех



Черт. 48. Определение границ минного поля: границы опасного района, определенные в результате тр: ления.

I, II, III —фарватеры; M_0—первоначально обнаруженная мина; M_1, M_2, M_3 мины, обнаруженные при определении границ; ABC — опасный район; $A_1B_1C_1$ — границы опасной зоны; фарватер III, как проходящий через опасную зону, для плавания не пригоден.

или более фарватеров, образующих вокруг обнаруженной мины замкнутый контур.

Для безопасности плавания путь корабля не должен проходить ближе 3 миль от обнаруженной мины, следовательно оси фарватеров должны отстоять от границ района, где обнаружены мины, не ближе этого расстояния.

Протраливание начинается от оси одного из фарватеров и ведется галсами, параллельными ему, в сторону обнаруженной мины.

Траление производится до тех пор, пока не будет обнаружена мина, после чего протраливается следующий фарватер. Площадь, заключенная между галсами, на которых будут обнаружены мины, и называется опасным районом. Трехмильная полоса от границы опасного района называется опасной зоной, плавание в которой не допускается (черт. 48).

Уничтожение минного заграждения

Уничтожение минного заграждения производится в случаях, когда это требуется оперативными соображениями, или для восстановления загражденных фарватеров и районов, без которых невозможна маневренная свобода флота. Безусловное уничтожение всех заграждений вызовет такой большой расход тральщиков и средства для травления, что в военное время является нецелесообразным.

Уничтожение заграждений слагается из:

1) проверки результатов определения границ, которая выполняется для того, чтобы вне пределов опасной зоны не осталось минных банок, и

2) самого уничтожения заграждения. Последнее выполняется путем протраливания опасного района, при этом не всегда удается ограничиться однократным протраливанием. Протраливание выполняется тралами, обеспечивающими наибольшую надежность работы. Самый характер работ аналогичен протраливанию районов, но видоизменяется в зависимости от местных условий.

Проводка кораблей за тралами

Проводка кораблей за тралами является единственным методом при форсировании позиции противника. Кроме того она применяется в тех случаях, когда заблаговременным тралением движение кораблей в море не может быть обеспечено.

Проводка кораблей за тралами распадается на две части:

а) сопровождение кораблей с тралами, что имеет место до обнаружения минного заграждения;

б) форсирование минного заграждения по его обнаружении.

При сопровождении кораблей с тралами тралящие корабли идут с поставленными тралами во главе общей колонны, а проводимые корабли держатся в пределах захваченной тралами полосы. Головной корабль колонны удерживается в 8—10 кабельтовых от концевых тральщиков.

Обвехование производится в случаях, когда длина кильватерной колонны и угол сноса таковы, что не обеспечивают прохода всех кораблей по протраленному пространству. При перемене курса вехи всегда выставляются.

С момента обнаружения минного заграждения начинается форсирование его. Боевой порядок тралящих кораблей может измениться, но они сохраняют свое положение в голове колонны. При этом соблюдается правило, чтобы впереди головного корабля проводимой колонны было бы не менее двух пар тральщиков.

Обвехование начинается с началом форсирования.

Проводка за тралами осложняется следующим:

1) корабли не имеют возможности итти большими ходами;

2) с момента вступления на минное поле корабли лишаются свободы маневрирования;

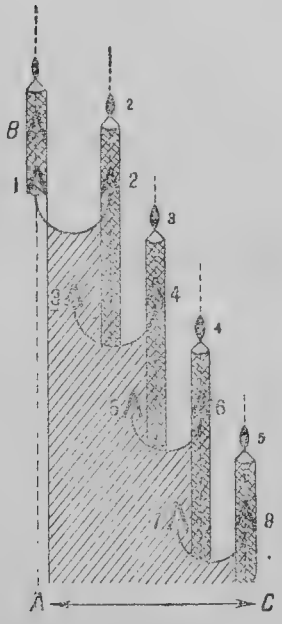
3) требуется большое число тральщиков;

4) ночью проводка почти неосуществима;

5) проводимые корабли представляют удобную цель для атак подводных лодок и самолетов.

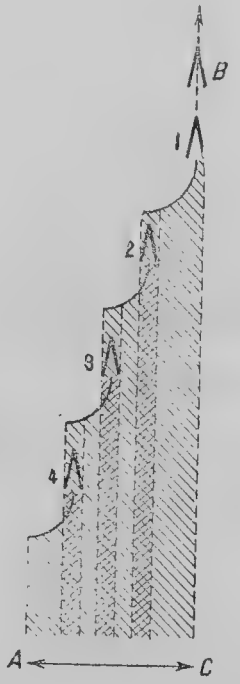
СТРОИ И МАНЕВРИРОВАНИЕ ПРИ ТРАЛЕНИИ

При выполнении тральных работ применяются строи кильватера или уступа парами для работы с механическими тралами или ор-



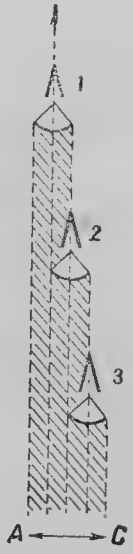
Черт. 49. Строй и протраливаемая полоса при тралении буксирующим тралом.

B — ведущий тральщик; **1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8** — пары тральщиков с буксирующим тралом; 1, 2, 3, 4, 5 — мелкосидящие тральщики с катерным тралом; *A* — *C* — протраливаемая полоса.



Черт. 50. Строй и протраливаемая полоса при тралении односторонним подсекающим тралом (строй — уступ).

B — ведущий тральщик; **1, 2, 3, 4** — работающие тральщики; *A* — *C* — протраливаемая полоса.



Черт. 51. Строи и протраливаемая полоса при тралении катерным тралом.

1, 2, 3 — работающие тральщики; *A* — *C* — протраливаемая полоса.

динарный для работы с автоматическими тралами (черт. 49, 50, 51, 52). Строй выбирается в зависимости от характера предстоящей работы и свойств применяемого трала. Кроме того надо учитывать навигационные условия, течения, снос и удобство маневрирования.

При разведывательном тралении применяемый строй должен обеспечивать наибольшую ширину протраленной полосы. Для работ на заграждении и для проводки кораблей за тралами предпочтительней тот, при котором надежнее соблюдается неразрывность строя.

Маневрирование с тралами слагается из следующих действий:

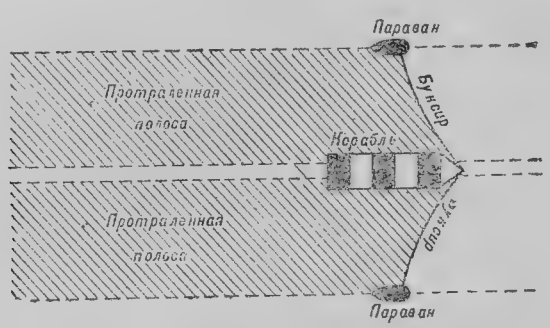
1) перестраивание в назначаемый для траления строй,

2) постановка тралов,

3) смыкание строя при выходе из строя тралящих кораблей,

4) свертывание и развертывание строя при переменах курса и проходе через узкость и

5) уплотнение строя для сокращения общей длины.



Черт. 52. Полоса протраливаемая паравановым охранителем (параваном).

При выходе тралящих кораблей из строя сзади идущие пары как можно скорее смыкают строй. Вступающая пара становится концевой.

При тралении поворот на новый галс сделать довольно трудно, особенно внутренней группе. Для облегчения маневра ведущему следует перед поворотом уклониться в сторону, противоположную повороту, и, продержавшись некоторое время на этом курсе, ложиться на новый галс.

При выполнении тральных работ особое внимание должно быть уделено точности прокладки, так как без этого траление не имеет никакой цены. Для определения пути при тралении выделяется специальный корабль, который ведет строй и не занимается тралением.

СРЕДСТВА БОРЬБЫ С ТРАЛАМИ

К средствам борьбы с тралами относятся всевозможного рода технические приспособления, способствующие сохранению и обучести минного заграждения. В различных странах задача эта разрешается по разному.

ГЛАВА ОДИННАДЦАТАЯ

ПРОТИВОЛОДОЧНЫЕ СРЕДСТВА

НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ПРОТИВОЛОДОЧНЫХ СРЕДСТВ

Борьба с подводной лодкой осложняется невозможностью непосредственного зрительного наблюдения за ней при нахождении ее в погруженном состоянии. Ее место может быть определено помощью специальных приборов, но весьма приближенно. Поэтому обычные боевые средства (снаряды, авиационные бомбы, торпеды и мины), применяемые против надводных кораблей, здесь мало действительны. Специфические особенности подводных лодок потребовали создания специальных средств борьбы с ними и приспособления уже имевшихся. Эффективность борьбы с подводной лодкой в значительной степени зависит от знания места ее нахождения. Поэтому для уничтожения лодки требуется сначала обнаружить ее. Ввиду трудности обнаружения подводной лодки в погруженном состоянии применяется кроме того ряд средств, затрудняющих или препятствующих действиям лодки без предварительного обнаружения себя.

Подводная лодка лишается возможности действовать при разрушении прочного корпуса, что в некоторых случаях вызывает ее гибель, или при получении «контузии», т. е. повреждения различных устройств и приборов, заставляющего лодку всплыть. Все современные средства борьбы с лодкой должны заставить подводную лодку отказаться от атаки или путем разрушения корпуса лодки, или вызвав контузию, или воздействовав на моральное состояние личного состава.

В виду того что достичь непосредственного попадания в лодку в погруженном состоянии очень трудно, требуется, чтобы лодка могла поражаться на некотором расстоянии.

Применяемые в настоящее время средства подразделяются в зависимости от преследуемых целей на следующие категории:

1) средства, препятствующие проникновению лодок в определенные районы, к которым относятся: противолодочные боны, позиционные сети, мины стационарные и буксируемые и специальные тралы;

2) средства обнаружения подводных лодок, заключающиеся в использовании механизированных средств, как-то: сигнальных (индикаторных) сетей, шумопеленгаторов, радиопеленгаторов;

3) средства уничтожения подводных лодок: глубинные бомбы, используемые с кораблей и самолетов, артиллерия, торпеды, буксируемые мины и таран;

4) средства для понижения успешности боевых действий подводных лодок, заключающиеся в затруднении наблюдения с подводной лодки и в маневрировании для уменьшения радиуса опасного действия подводной лодки и понижения успешности торпедной стрельбы с нее. К этим средствам относятся: маскировка, в том числе дымовые завесы, и специальное маневрирование.

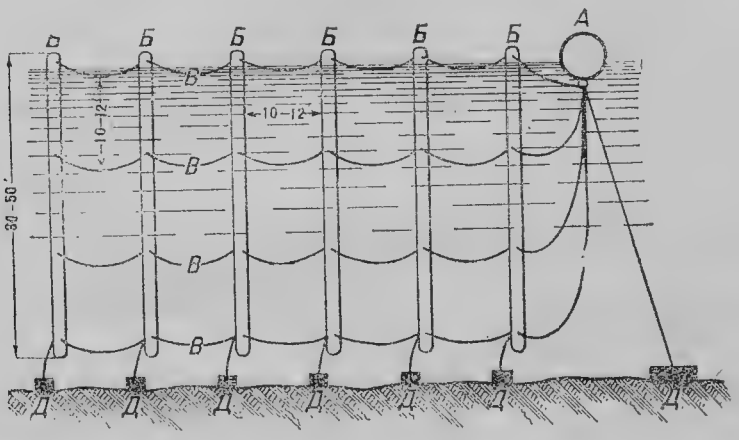
Часть этих средств относится к стационарным, т. е. использование их связано с определенным местом, другие являются подвижными, и потому применение их может быть произведено в любом месте. Это позволяет использовать первые для обороны флота, стоящего на якоре, вторые — при охранении флота на походе.

ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ПРОТИВОЛОДОЧНЫХ СРЕДСТВ

Ввиду того что часть используемых против подводных лодок средств используется и для других целей, в настоящей главе будут рассмотрены только специальные средства борьбы с подводной лодкой.

Противолодочный бон

Для закрытия входов на рейды применяются противолодочные боны, которые имеют своим назначением механически препятствовать движению лодки. Существует несколько различных систем таких бонов. Основное требование, которому должен удо-



Черт. 53. Схема противолодочного бона.

А — бочка; *Б* — бревна; *В* — тросы; *Д* — якоря или грузы.

влетворить такой бон, — это перекрыть по глубине все водное пространство, где может пройти подводная лодка. Практически он должен перекрыть все пространство от поверхности до дна.

Противолодочный бон представляет собой тяжелую и громоздкую конструкцию, требующую для постановки мощных портовых средств (буксиров, кранов, киллекторов и пр.). Постановка выполнима лишь при тихой погоде (не свыше 3 баллов). Поэтому сооружение таких бонов делается в базах флота. Одна из конструкций бона показана на черт. 53.

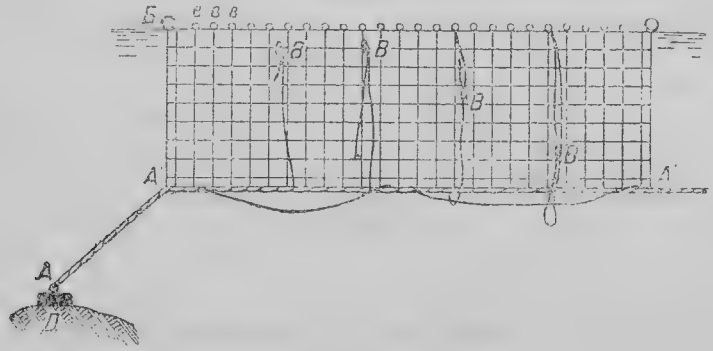
Противолодочные сети

Применяемые в настоящее время сети по своему действию разделяются на 2 группы:

1) позиционные, предназначенные для обнаружения и поражения подводных лодок (черт. 54);

2) сигнальные (индикаторные) — только обозначающие проход лодки через сеть и обнаруживающие ее (черт. 55).

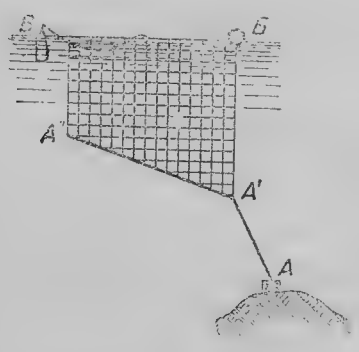
Устройство сети заключается в установке основы из стального троса (на специальных якорях и поплавках), к которой подвешиваются полотнища сети. Верхняя шкаторина может быть поставлена на некотором углублении от поверхности. Размер каждого полотнища: длина около 90 м (300 фут.) и ширина около



Черт. 54. Схема позиционной противолодочной сети с подрывными патронами.

А, А', А'' — основа; *Б* — поплавок; *в* — шары или поплавки (для плавучести); *В, В, В, В* — подрывные патроны; *Д* — якорь.

45 м (150 фут.). В зависимости от назначения к сети подвешиваются специальные подрывные патроны или прикрепляется оттяжка сигнального буйка. Сеть прикрепляется к основе с расчетом, чтобы при проходе подводной лодки через сеть она отрывалась бы незаметно для лодки. При дальнейшем движении лодки происходит или взрыв патрона, или буксируется буек, который загорается. Время горения буйка — около 8 часов. Постановка такой сети требует особо приспособленных кораблей или барж. Скорость при постановке весьма невелика. Постановка возможна при состоянии моря не свыше 3 — 4 баллов.



Черт. 55. Схема индикаторной сети.

А, А', А'' — основа; *Б* — поплавок; *В* — буек-индикатор.

Таким образом сети, обнаруживая или уничтожая лодки, вместе с тем обладают следующими свойствами:

1) малой скоростью постановки;

2) сложностью постановки, так как патроны навешиваются после постановки сети;

3) большой зависимостью от погоды и местных условий;

4) малой живучестью, не превышающей 2—3 месяцев, при обязательных осмотрах сети через 10—15 дней;

5) возможностью прохода через сеть при помощи специальных прорезателей или подныриванием под сеть, что не гарантирует охраняемый район от прохода лодок незамеченными.

Мины

Использование мин против подводных лодок требует постановки их на различных глубинах, так, чтобы лодка, идя на любой глубине или по поверхности, коснулась бы одной из мин.

Как показали произведенные за границей опыты, разрушительное действие взрыва сказывается на лодке на значительных расстояниях удаления ее от места взрыва. Это вызвало применение глубоководных неконтактных мин, которые позволяют при меньшем числе мин перекрыть большую глубину, чем при обыкновенных минах.

Специальными минами против подводных лодок являются антенные и электромагнитные мины. Некоторым недостатком их является малая живучесть.

Мина является одним из наиболее мощных средств борьбы с подводной лодкой.

Буксируемые мины

Кроме стационарных мин применяются буксируемые мины. Они представляют собой аппарат, который при буксировке помощью специальных приспособлений идет на определенной глубине и при соприкосновении с подводной лодкой взрывается. Основные требования, которым должны удовлетворять такие мины, — это наличие достаточного количества ВВ, устойчивость по глубине, безопасность в обращении и быстрота при постановке.

Взрыв мины происходит при ударе о лодку или электрическим способом, или механическим. В силу большого натяжения, которое испытывает буксир, отчего он быстро изнашивается, использование мины производится только с момента обнаружения лодки. Для этого буксирующие корабли быстро сбрасывают мину и протраливают район, где была замечена подводная лодка. Ввиду малого захвата одной мины по ширине вероятность подрыва лодки очень невелика, почему требуется большое число кораблей.

Такие мины могут использоваться для охраны кораблей флота на походе.

Глубинные бомбы

Из существующих средств борьбы с подводными лодками глубинные бомбы могут быть поставлены на одно из первых мест. Они служат главным образом для уничтожения обнаруженной лодки.

Тактические свойства глубинных бомб следующие:

1) активность применения: они сбрасываются с кораблей, маневрирующих в районе обнаружения подводной лодки;

2) действие на любых глубинах в пределах погружения современных лодок;

3) нанесение повреждения лодки, находящейся на расстоянии от места взрыва, вследствие разрушительного действия заряда;

для современных бомб радиус опасного действия может характеризоваться следующими цифрами, показанными в таблице 5.

ТАБЛИЦА 5

Причиняемые разрушения / Вес бомбы	Разрушение корпуса, ведущее к гибели лодки	Контузия. Повреждения электрооборудования, воздухопровода и пр.	Моральное воздействие на личный состав
135 *кг*	Около 10 *м* (30 фут.)	Около 12—15 *м* (40 - 45 фут.)	До 200 *м* (600 фут.)

4) возможность использования глубинных бомб с корабля, катера и самолета.

Вместе с тем они:

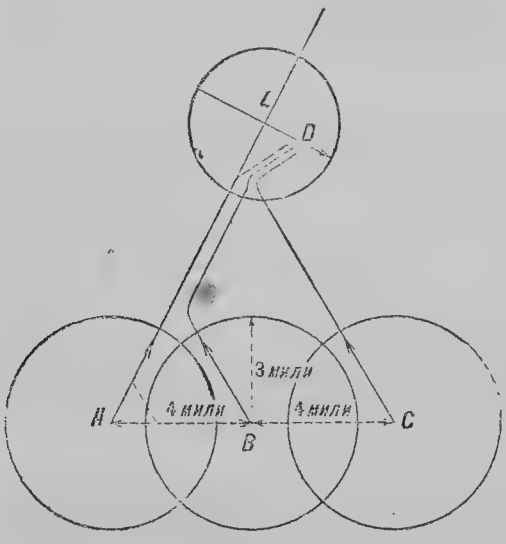
5) могут взрывом повредить корму сбрасывающего их корабля, во избежание чего от кораблей требуется значительная скорость хода (при использовании больших бомб — порядка 20 узлов);

6) имеют малую скорость погружения (около 10 фут. в секунду для больших бомб), что сказывается на запаздывании взрыва;

7) не позволяют сделать большого их запаса, особенно на малых кораблях.

Маневрирование при использовании глубинных бомб

Маневрирование при использовании глубинных бомб зависит от целей бомбометания, которое носит двоякий характер: бомбы применяются или **для уничтожения подводных лодок** или **для загона лодки на глубину**, т. е. для лишения ее возможности находиться в обороняемом районе под перископом.



Черт. 56. Схема маневрирования при бомбометании по подводной лодке.

A, B, C — места кораблей, выслушивающих подводную лодку; *L* — место лодки в момент ее обнаружения кораблем *A*; *D* — места сбрасывания бомб

В первом случае возможность уничтожения подводной лодки зависит исключительно от степени точности знания места и курса подводной лодки в момент бомбометания. Здесь могут быть следующие 2 случая:

1) место подводной лодки обозначается буйком сигнальной (индикаторной) сети; корабль, производящий бомбометание, определяет по движению буйка курс лодки и затем сбрасывает бомбы;

2) известен только район нахождения подводной лодки.

В этом случае прежде всего производится помощью шумопеленгаторов уточнение места подводной лодки. Для этой цели требуются 3 корабля, которые, идя в строе фронта, производят выслушивание и пеленгование лодки. По определении места и курса лодки преследующие ее корабли производят бомбометание (черт. 56).

В обоих случаях следует употреблять бомбы наиболее тяжелого образца из числа имеющихся на корабле с установкой взрывателя на глубину возможного положения лодки.

Загон лодки на глубину делается или при охране кораблей флота на походе с целью заставить подводную лодку отказаться от атаки или с целью лишить ее в течение длительного времени (определяемого оперативными задачами) возможности пользоваться перископом.

В первом случае бомбометание производится тотчас по обнаружении подводной лодки. Маневрирование кораблей охраны рассчитывается таким образом, чтобы сбросить бомбы в пространстве между охраняемым кораблем и лодкой возможно ближе к предполагаемому курсу лодки.

Во втором случае место лодки предварительно устанавливается гидроакустической разведкой. В предполагаемом месте нахождения подводной лодки сбрасывается вешка, затем, держась в районе вешки, корабли наблюдают за действиями лодки помощью шумопеленгатора. При обнаружении движения лодки сбрасывают бомбы. В этом случае предпочтительнее использовать бомбы малого веса. Промежутки между сбрасываниями зависят от количества бомб на корабле и времени, в течение которого надо держать подводную лодку на глубине.

Артиллерия

Применение артиллерии для борьбы с подводной лодкой имеет те выгоды, что поражение лодки может быть произведено на расстояниях, значительно больших чем глубинными бомбами. Однако обычные снаряды не годятся для стрельбы по подводной лодке, так как рикошетируют от воды. Для стрельбы по подводным лодкам используются орудия среднего калибра, стреляющие специальными **ныряющими** снарядами, которые имеют особое устройство, обеспечивающее их вхождение в воду. Радиус опасного действия таких снарядов значительно меньше, чем у глубинных бомб.

Торпеды

В силу ограниченной глубины хода торпеды применение ее против подводных лодок может иметь место главным образом при действии по лодке, находящейся в надводном положении или идущей под перископом. Стрельба торпедами по подводной лодке затруднена вследствие малых размеров цели.

Таран

Простейшим средством уничтожения подводной лодки является таранный удар, который может быть нанесен в следующих случаях:

1) при обнаружении лодки в непосредственной близости от корабля, но вне пределов его мертвой маневренной зоны;

2) при нахождении лодки на глубинах, меньших суммы высоты лодки и осадки корабля, так как в этом случае лодка не может поднырнуть под таранящий корабль; для больших кораблей эта глубина определяется в 70 футов.

При нанесении таранного удара может быть поврежден прочный корпус лодки, что вызовет ее гибель. Если же удар придется в боевую рубку, то для современных лодок он не приведет к гибели, так как обычно боевая рубка отделяется от прочного корпуса водонепроницаемым люком. Однако такой удар заставит лодку отказаться от атаки. Повреждение легкого корпуса (надстройки), перископов и пушек и других выдающихся на корпусе частей не должно считаться для лодки жизнеопасным, но заставит ее отказаться от атаки.

Кроме того всякий таранный удар опасен для лодки, вызывая большие углы крена и диферента.

МЕРЫ БОРЬБЫ ПОДВОДНОЙ ЛОДКИ С ПРОТИВОЛОДОЧНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Защита подводной лодки от противолодочных средств заключается в:

1) устройстве корпуса, который делается более прочным и внутри разделяется водонепроницаемыми переборками на отдельные отсеки;

2) устранении с поверхности корпуса лодки всех выступающих частей; если устранить их нельзя, то проводятся специальные меры, ограждающие выступающие части; этим достигается возможность подныривания под сеть, не зацепляясь за нее;

3) снабжении лодок специальными ножницами и резаками для прохода через сети;

4) применении различных приемов для помехи работы шумопеленгаторов преследующего корабля, например прекращением шумов на лодке (постановка на подводный якорь, лежание на грунте и т. п.);

5) маневрировании в целях уклонения от сбрасываемых с кораблей глубинных бомб, подныривании под сеть и проходе поставленных минных заграждений на больших глубинах.

ГЛАВА ДВЕНАДЦАТАЯ

ХИМИЧЕСКИЕ СРЕДСТВА

НАЗНАЧЕНИЕ И КЛАССИФИКАЦИЯ ХИМИЧЕСКИХ СРЕДСТВ

Химические средства могут быть использованы противником в целях нанесения удара нашим морским силам, что может быть противником достигнуто тремя путями:

1) непосредственным поражением живой силы;

2) понижением боеспособности личного состава, заставляя работать его в зараженной атмосфере;

3) повреждением или разрушением материальной части.

Химические средства на морских силах применяются для выполнения маскировки в целях скрытия действия своих частей, для ослабления действительности огня противника и закрытия от воздушного противника, а также для защиты на случай химического нападения противника.

По своему назначению химические средства подразделяются на: 1) средства нападения, 2) средства защиты от химического нападения и 3) средства маскировки.

Химическое нападение противника может заключаться в создании зараженной атмосферы, находясь в пределах которой, живой организм или погибает, или на известный промежуток времени лишается работоспособности. Дабы иметь возможность работать в зараженной атмосфере, личный состав должен применять специальные приспособления и одежду, что значительно усложняет его работу. Находящиеся в пределах зараженной атмосферы механизмы и приборы подвергаются порче и разрушению.

Химическая маскировка заключается в создании дымовых облаков, мешающих противнику вести непосредственное визуальное наблюдение.

Применяемые для всех этих целей боевые химические вещества разделяются на:

1) боевые отравляющие вещества (БОВ),
2) зажигательные вещества (ЗВ) и материалы,
3) дымообразующие вещества (ДВ).

ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА ОТРАВЛЯЮЩИХ ВЕЩЕСТВ

Отличительными тактическими свойствами ОВ, определяющими их боевой характер, являются следующие:

1) поражающее действие, которое получается путем химического воздействия ядовитого вещества на ткани живого организма; оно зависит от токсических (отравляющих) свойств вещества; поражения, вызываемые ими, очень разнообразны, причем каждое ОВ способно действовать только, когда его концентрация будет не ниже известного предела;

2) способность производить массовое поражение, выводя из строя одновременно большое количество бойцов; это происходит благодаря раздроблению ОВ на мельчайшие частицы и распылению его в воздухе, вследствие чего создается сплошная зона поражения;

3) трудность защиты от ОВ, так как они, передвигаясь по течению воздуха, заполняют углубления почвы и проникают внутрь сооружений через мельчайшие отверстия и поры;

4) продолжительность боевого действия, которая в зависимости от свойств ОВ (их стойкости), способа применения и внешних условий колеблется в пределах от нескольких минут до нескольких дней.

Стойкими ОВ считаются такие, которые мало изменяются от действия воздуха и влаги и мало летучи. Срок их действия достигает нескольких дней. **Нестойкие** быстро разлагаются на от-

крытом воздухе, теряют свою ядовитость и быстро улетучиваются. Продолжительность действия этих ОВ не превышает одного часа.

Тактико-технические данные нескольких важнейших представителей ОВ, применение которых можно ожидать со стороны противника в войне, показаны в таблице 6.

ТАБЛИЦА 6

Название	Физическое состояние		Токсическое (отравляющее) действие	Стойкость	Защита
	в обычном виде	и при применении			
1. Хлорацетофенон	Твердое прозрачное кристаллическое вещество	В дымообразном состоянии	Сильное слезоточивое действие (лакриматор)	В виде дыма нестойкий	Противодымный фильтр и уголь
2. Хлорпикрин	Прозрачная бесцветная жидкость	В парообразном состоянии	При слабых концентрациях слезоточивое, при больших — удушающее и общеядовитое	Нестойкий	Угольный поглотитель Проветривание
3. Иприт	Маслянистая жидкость желтого или бурого цвета	Капельно-жидкое, туман, пары	Нарывно-отравляющее местное и общее	Стойкий от 4—5 час. до нескольких дней	Противогаз и спецодежда Обычный противогаз
4. Синильная кислота	Бесцветная легкая и очень летучая жидкость	В различных смесях	Общеядовитое быстрого и сильного действия	Нестойкая	

ЗАЖИГАТЕЛЬНЫЕ ВЕЩЕСТВА

Зажигательные вещества, которые может применить противник, имеют своим назначением вызвать пожары на кораблях и в расположении частей на берегу. Они действуют высокой температурой, развивающейся при их горении. Наиболее действительным ЗВ является термит, который развивает при горении температуру до 3 000°. Кроме того могут быть применены фосфор и другие вещества.

ВИДЫ ХИМИЧЕСКОГО НАПАДЕНИЯ

Использование боевых химических веществ противник может производить с кораблей флота, с самолетов и с берега.

Для этого он может применить различного рода средства, как-то: снаряды, бомбы, специальную аппаратуру и пр.

Форма использования ОВ обычно заключается в создании поражающей атмосферы или непосредственно на корабле (или в

расположении береговой части), или в стороне от него с расчетом на действие ветра, который нанесет ее на объект нападения.

Учитывая большую подвижность флота и нахождение большинства личного состава корабля за прикрытием, наиболее опасной для кораблей является первая форма применения ОВ противником.

ОВ на корабли или в расположение частей на берегу может попасть следующими путями.

1. При стрельбе артиллерии противника химическими снарядами, что дает возможность ему наносить поражение с больших расстояний и ввести ОВ внутрь кораблей.

2. При сбрасывании химических бомб самолетами противника.

3. При непосредственном выливании ОВ из особых аппаратов с самолетов противника.

Два последние способа дают противнику возможность наносить поражение с высоты. В случаях выливания ОВ величина заражаемой площади будет зависеть от высоты полета неприятельских самолетов, скорости ветра и направления его относительно курса самолетов.

4. При выпуске отравленного воздуха или ядовитого дыма, переносимого ветром на объект. При использовании газообразных веществ противник должен применять специальную аппаратуру, устанавливаемую на кораблях и самолетах; твердые ОВ он может распылять путем сжигания специальных шашек.

Этот способ применим главным образом по объекту, не обладающему большой подвижностью, например по кораблям, стоящим на якоре, береговым объектам.

5. При заражении местности противником путем разбрызгивания ОВ с помощью различных приборов и машин. Этот способ он может применить в отношении береговых объектов.

ЗВ могут переноситься на объект или путем артиллерийской стрельбы, или сбрасыванием авиационных бомб, или разбрасыванием специальных бомбочек и шашек.

БОРЬБА С ХИМИЧЕСКИМ НАПАДЕНИЕМ

Борьба с химическим нападением слагается из:

а) защиты от действия боевых ОВ и

б) удаления ОВ из помещений корабля.

Первое достигается применением различного рода конструктивных устройств, препятствующих проникновению отравляющих газов, и ношением противогазов и защитной одежды.

Второе достигается путем дегазации помещений и вентиляции их. Дегазация ОВ представляется весьма сложным делом. Для проведения ее необходимо иметь ряд специальных веществ, так как каждое ОВ требует для уничтожения особого вещества, которое его нейтрализует. По той же причине значительную трудность представляет распознание ОВ. Проведение самой дегазации занимает значительное время и требует привлечения значительного количества личного состава, почему проведение полной дегазации всего корабля без отрыва личного состава от его боевых обязанностей не представляется возможным.

ДЫМООБРАЗУЮЩИЕ ВЕЩЕСТВА

Дымообразующими веществами называются такие химические продукты, которые при сгорании или распылении образуют в атмосфере плотные облака дыма или тумана, не имеющие ядовитых свойств.

Они применяются для образования дымовых завес и разделяются на:

1) ДВ, дающие дым при горении, например фосфор, и

2) ДВ, образующие завесу «холодным» способом, для чего их требуется только распылить или разбрызгать в воздухе; типичным представителем их является хлорсульфоновая кислота.

Наиболее распространенные ДВ, применяемые на морских силах, обладают следующими тактическо-техническими данными (табл. 7)

ТАБЛИЦА 7

Название	Способ получения завесы	Характер получаемой завесы
1. Нефть	а) Путем распыления в особых форсунках или	Белая завеса
	б) при неполном сжигании	Черный, густой дым
2. Олеум	Путем соединения дымящей серной кислоты с негашеной известью	Белое облако
3. Хлорсульфоновая кислота	Соединение с воздухом	То же
4. Хлористое олово	Путем соединения с аммиаком	Густой белый дым
5. Хлористый титан	То же	То же
6. Фосфор (желтый)	Сжигается	То же
7. Смесь Бергера	Путем окисления	В зависимости от окислителя — черный, серый или белый дым

ДЫМОВЫЕ ЗАВЕСЫ, ИХ ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА

Дымовые завесы в морском бою применяются с целью:

1) лишить противника визуального наблюдения;

2) затруднить его маневрирование;

3) затруднить для него использование оружия.

Это может быть достигнуто следующими способами:

1) постановкой дымзавес, закрывающих отдельные объекты (корабли, самолеты и пр.) или целые участки моря или побережья;

2) созданием фона позади скрываемого объекта, дабы сделать его незаметным;

3) созданием искусственного тумана;

4) постановкой дымзавес для собственного прикрытия.

Дымзавесы могут быть горизонтальные и вертикальные.

Они характеризуются следующими основными свойствами:

1) кроющей способностью, т. е. непроницаемостью дымзавесы для светового луча, которая зависит от свойств дымообразующего вещества и метеорологических условий при постановке;

2) стойкостью, т. е. способностью сохранять свою кроющую способность;

3) плотностью, которая определяется количеством частиц дымзавесы в единице объема;

4) цветом дымзавесы.

Тактическими элементами завесы являются: ее длина, высота и скорость постановки.

Постановка дымзавес может производиться специальными завесчиками — кораблями или самолетами, снабженными средствами для постановки. Для этой цели используются эскадренные миноносцы, сторожевые корабли, торпедные катера и самолеты. Как правило требуется, чтобы завесчик обладал большей скоростью, чем закрываемый объект.

Второй способ постановки дымзавес заключается в применении специальных снарядов, бомб, дымовых буев и шашек.

При постановке дымзавесы с завесчика ее тактические элементы будут зависеть от типа самого завесчика и применяемой им дымаппаратуры. Например эскадренный миноносец может поставить дымзавесу в 4—7 мин. длиной в 30—35 кабельтовых и высотой до 50 м.

Постановка всякой дымзавесы требует учета метеорологических данных в момент постановки, из которых важнейшими будут:

1) скорость и направление ветра, определяющие скорость и направление сноса дымзавесы и влияющие на кроющую способность ее;

2) температура и влажность воздуха, отражающиеся на кроющей способности и стойкости дымзавесы.

Наиболее благоприятные метеорологические условия для постановки дымзавес будут при слабых ветрах и температуре воздуха от $+13^0$ до $+20^0$ Ц и при большой влажности его.

МАНЕВРИРОВАНИЕ ПРИ ПОСТАНОВКЕ ДЫМОВЫХ ЗАВЕС ЗАВЕСЧИКАМИ

При решении вопросов о постановке дымовых завес всегда надо знать, как расположится завеса и какое протяжение она закроет.

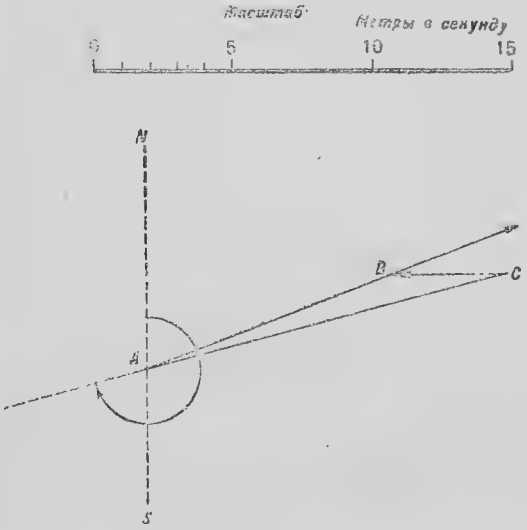
Направление, по которому протянется вертикальная завеса, будет зависеть от скорости хода и курса завесчика и скорости ветра и его направления. Пеленг завесы будет совпадать с их равнодействующей.

Исключением из этого правила является постановка завесы самолетом, так как он сам движется в воздушной среде и поставленные им дымзавесы будут направлены прямо по курсу сзади

самолета, что значительно облегчает расчеты и его маневрирование. Поэтому основным средством для постановки дымовых завес на море является самолет.

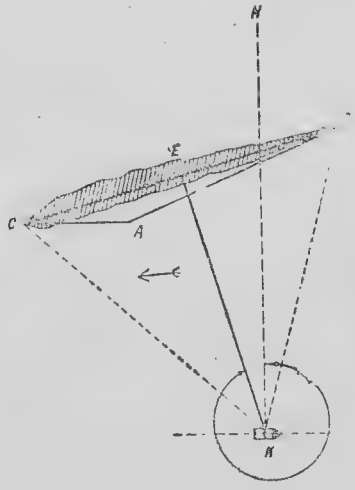
При известном курсе, скорости хода завесчика и знании истинного направления и скорости ветра пеленг завесы легко находится графическим путем (черт. 57).

Протяжение, занимаемое дымзавесой, будет зависеть от скорости хода корабля, ставящего завесу, силы ветра, угла между



Черт. 57. Схема расположения дымовой завесы.

Данные: AB — истинный курс завесчи $a = 70^0$, скорость завесчика $V_k = 20$ узл. = 0 м/сек.; BC — истинное направление ветра *Ost;* скорость ветра 5, м/сек.; AC — определенное направление (пеленг) дымовой завесы = 275°.



Черт. 58. Схема правильного расположения дымозой завесы.

K — закрываемый объект; NKE — пеленг закрытия; BC — длина завесы ($CE = EB$); AB — путь завесчика; FK — дистанция дымовой завесы; AC — снос завесы ветром.

направлением истинного ветра и курсом завесчика[1], а также от промежутка времени действия дымаппаратуры.

При штилевой погоде закрываемое протяжение будет равно пути корабля за время постановки дымзавесы.

При встречном ветре оно равняется пути корабля-завесчика плюс снос хвостовой части завесы за время постановки. При сильном ветре это может повести к разрыву завесы.

При попутном ветре закрываемое дымзавесой протяжение будет равно пути завесчика минус снос завесы за время постановки. В случае, если ход корабля будет очень малый, а ветер сильный, завеса будет перегонять завесчика. В общем случае ветер будет под некоторым углом к курсу.

Дымзавесы могут быть поставлены для закрытия:

1) неподвижного объекта,
2) подвижного объекта,
3) определенного сектора.

[1] Этот угол условно называется угол „ветер - курс".

Тактическая ценность дымзавесы будет определяться:

а) скоростью закрытия заданного объекта, т. е. временем, прошедшим с момента отдачи приказания и до момента скрытия объекта,

б) степенью закрытия, характеризующейся невидимостью закрываемого объекта.

Как первое, так и второе будут зависеть от качеств дымзавесы и маневрирования завесчика.

Правильно поставленная дымзавеса должна к моменту окончания постановки лежать своей серединой на пеленге закрытия и на заданной дистанции [1] (черт. 58). Чтобы выполнить эти требования, завесчик должен в кратчайший срок с момента получения приказания занять позицию и начать постановку завесы. При этом маневрирование завесчика не должно мешать маневрированию и использованию оружия своих сил. Это достигается:

1) расчетом позиции, курса и продолжительности постановки, что может быть выполнено графически или с помощью специальных таблиц;

2) расчетом курса и потребного времени для выхода на позицию постановки, что может быть выполнено также графически с помощью таблиц маневрирования или приборов (Баттенберга и др.). Способы расчетов изложены в специальном руководстве.

ГЛАВА ТРИНАДЦАТАЯ

СРЕДСТВА НАБЛЮДЕНИЯ И СВЯЗИ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К СРЕДСТВАМ НАБЛЮДЕНИЯ И СВЯЗИ. КЛАССИФИКАЦИЯ СРЕДСТВ

Средства наблюдения и связи являются одним из основных боевых средств, непосредственно обеспечивающих деятельность морских сил. Назначение их во всех случаях боевой и повседневной обстановки заключается:

1) в доставлении командованию материалов по освещению обстановки на театре;

2) в передаче приказаний и распоряжений командования;

3) в передаче донесений от отдельных кораблей, частей и самолетов к командованию;

4) в выполнении и поддержании сношений отдельных кораблей, частей и самолетов между собой.

Работа средств наблюдения и связи должна удовлетворять условиям:

1. Быстроте и точности передачи, причем время, затраченное на передачу приказания или донесения, должно быть минимальным, а самый текст передаваемого не должен быть искажен.

---

[1] Пеленг закрытия — пеленг от закрываемого объекта на середину дымзавесы, перпендикулярно которому она должна быть поставлена. Дистанция дымзавесы — расстояние от закрываемого объекта до середины дымзавесы.

2. Дальности передачи, достаточной для своевременного принятия мероприятий, вызываемых данным извещением.

3. Скрытности и направленности передачи, сводящимся к тому, чтобы сигнал мог быть передан незаметно и только адресату.

4. Возможности контроля, чтобы передающий мог убедиться в правильности передачи.

5. Независимости от погоды и атмосферных условий.

6. Возможности наблюдения за пределами видимого горизонта и под водой.

7. Живучести в бою.

8. Автономности, т. е. независимости действия от энергетических установок: общекорабельных, батарейных и т. п.

Ни одно из современных средств не удовлетворяет полностью всем этим требованиям. Поэтому для надежности передачи требуется использование нескольких средств, одно из которых является основным для данного вида связи, другие — дублирующими. Для наблюдения и связи используется целый ряд различных средств и приборов, которые подразделяются на следующие группы:

1) радиотехнические средства,
2) подводнозвуковые средства,
3) воздушнозвуковые средства,
4) средства предметной сигнализации,
5) средства световой сигнализации,
6) пиротехнические средства,
7) военноголубиные средства,
8) электролинейные средства,
9) механические средства,
10) оптические средства,
11) прожекторы.

Все перечисленные средства применяются как средства дальней, ближней и внутриэскадренной связи, для связи надводных и подводных кораблей, береговых частей и самолетов, а также и как средства разведки.

ТАКТИЧЕСКИЕ СВОЙСТВА СРЕДСТВ НАБЛЮДЕНИЯ И СВЯЗИ

Радиотехнические средства

Радиотехнические средства являются основными средствами связи на морских силах. Они являются наиболее универсальными и удовлетворяющими в наибольшей степени поставленным требованиям. К радиотехническим средствам относятся: радиотелеграф, радиотелефон, радиопеленгаторные установки.

Дальность передачи зависит от длины волны и мощности, которые применяются при передаче.

Благодаря большой остроте настройки при незатухающих колебаниях радиотехнические средства позволяют установить одновременно несколько линий связи на волнах, близких по величине длины между собой.

Использование радиотехнических средств может быть осуществлено в любое время суток независимо от освещения и обеспечивает двустороннюю связь.

Вместе с тем радиотехнические средства имеют и ряд существенных недостатков, к которым относятся:

1) возможность перехвата противником радиограмм, а следовательно возможность их расшифрования;

2) возможность запеленгования работающей радиостанции, а значит и обнаружения места корабля, передающего депешу;

3) зависимость радиосвязи от работы других станций, работающих на волнах, близких по длине, что дает возможность создать радиопомеху со стороны противника;

4) чувствительность к атмосферным разрядам;

5) значительная уязвимость в бою благодаря наличию открытых антенн;

6) сложность материальной части.

Подводнозвуковые средства

К подводнозвуковым средствам относятся:

а) групповые приборы подводнозвуковой связи,

б) ультразвуковые приборы связи,

в) приборы Фессендена,

г) шумопеленгаторные станции.

Они служат как для целей связи, так и для наблюдения. Их значение обусловливается тем, что они являются единственным средством, как надежно обеспечивающим двусторонние сношения с подводными лодками, находящимися в погруженном состоянии, так и служащим для обнаружения подводных лодок.

Современные приборы подводнозвуковой связи не обладают большой дальностью действия, которая к тому же зависит от целого ряда причин, трудно поддающихся учету. Ультразвуковые приборы позволяют осуществить направленное излучение, что обеспечивает скрытность передачи.

Благодаря размещению всей установки в подводной части корабля она является более живучей, чем другие средства связи.

Для целей подводнозвукового наблюдения применяются шумопеленгаторные станции, имеющие различное устройство в зависимости от принятого метода определения акустического пеленга. Современная корабельная установка состоит из ряда гидрофонов с металлическими мембранами, установленными в корпусе корабля. Они дают возможность обнаружить и определить направление движения подводных лодок и надводных кораблей (что важно в туман и ночью). Подобные же шумопеленгаторные станции устанавливаются и на берегу.

Воздушнозвуковые средства

Группу воздушнозвуковых средств составляют: 1) мегафон, 2) свистки, 3) сирены, 4) горны, 5) пушечные выстрелы и 6) звукоулавливатели.

Первые пять служат для целей связи, последнее — для воздушного наблюдения.

Воздушнозвуковые средства связи обладают очень разнообразными дальностями действия, зависящими от силы источника звука и условий его распространения. Применение мегафона напри-

мер, может иметь место на дистанциях не свыше 3 кабельтовых. Все эти средства не обеспечивают скрытности передачи и требуют значительного времени для установления двусторонней связи.

Воздушнозвуковые средства связи используются главным образом тогда, когда по условиям видимости или другим нельзя применить зрительные и другие средства связи, а также для целей предупреждения столкновения кораблей.

Основное назначение средств воздушнозвукового наблюдения заключается в определении местонахождения воздушного противника. В настоящее время звукоулавливатели применяются в береговой обороне [1], являясь одним из средств ПВО.

Средства предметной сигнализации

Средства предметной сигнализации будучи весьма несовершенными и ограниченными по дальности, являются в то же время наиболее простыми по своему устройству. Состав их и основные тактико-технические данные приведены в нижепомещаемой таблице 8.

ТАБЛИЦА 8

Наименование средств	Быстрота передачи в 1 мин.	Дальность передачи в кабельтовых	Живучесть в боевой обстановке
1. Флажные сигналы	Зависит от дистанции и условий видимости	30 — 50	Легко уязвимы
2. Конусы и цилиндры	Зависит от дистанции и условий видимости	50 — 70	Легко уязвимы
3. Флажный семафор	В среднем 80 знаков	Около 15	Наиболее устойчив
4. Механический семафор	20 знаков	Около 30	Легко уязвим
5. Сигнальные полотнища	3 — 4 сочетания	Высота чтения 600 — 1 200 *м*	Легко уязвимы

Все средства предметной связи могут быть использованы только днем. Первые четыре служат для сношений кораблей, флота и частей береговой обороны, последнее — для связи флота и береговой обороны с авиацией. Механический семафор может быть использован для тех и других целей.

Недостатками средств предметной сигнализации являются:

1) большая зависимость от состояния погоды и условий видимости;

2) легкая уязвимость в бою; исключением служит флажный семафор, который является наиболее живучим средством, так как не требует почти никакой материальной части;

3) медленность передачи;

4) недостаточная скрытность, так как самый факт передачи не может быть скрыт.

---

[1] Возможность установки на кораблях не исключается.

Средства световой сигнализации

Большинство средств световой сигнализации используется как в условиях ночного освещения, так и дневного. Исключением является гелиограф, для применения которого нужно обязательно солнце. Состав и основные тактико-технические данные показаны в таблице 9.

ТАБЛИЦА 9

Название	Быстрота передачи в 1 мин.	Дальность передачи в кабельтовых	Живучесть в бою
1. Клотиковые огни	40 знаков	30 — 50	Мало устойчивы
2. Ацетиленовые фонари	40 знаков	50 — 80	Устойчивы
3. Ручные фонари	40 — 50 знаков	20 — 40	Мало уязвимы в бою
4. Сигнальные электрические прожекторы	40 знаков	150 — 250	Мало устойчивы
5. Призма Цейсса	30 — 35 знаков	30 — 25 днем 80 — 90 ночью	Устойчива
6. Гелиограф	40 — 50 знаков	70 — 80	Устойчив

Все перечисленные средства применяются для переговоров кораблей флота и частей береговой обороны. Их характерными свойствами являются:

1) малая зависимость от погоды за исключением гелиографа;
2) зависимость от корабельной или береговой установки за исключением ацетиленовых фонарей;
3) необеспеченность скрытности; наиболее обеспечивающими скрытность являются ручные фонари.

Пиротехнические средства

К пиротехническим средствам связи относятся: 1) фальшфееры, 2) ракеты, 3) цветные бомбочки, 4) цветные дымы.

Они могут быть использованы как средства дневной и ночной сигнализации и обладают следующими свойствами:

1) быстротой производства сигнала;
2) одновременностью приема всеми кораблями, постами и самолетами, находящимися в пределах видимости сигнала;
3) ограниченным числом возможных сигналов;
4) необеспеченностью скрытности;
5) кратковременностью действия, что не обеспечивает уверенности в приеме сигнала.

Пиротехнические средства применяются для связи кораблей авиации и береговой обороны, главным образом для односторонней связи и условных сигналов. Цветные дымы и бомбочки употребляются для связи самолетов и подводных лодок.

Электролинейные средства

Электролинейные средства состоят из телефонных и телеграфных аппаратов различной конструкции, связанных между собой

проводами. Они могут быть использованы как для внутрикорабельной, так и для внешней связи.

Тактические свойства, присущие им:

1) независимость использования от времени суток;

2) малая зависимость от погоды;

3) большая дальность передачи, которая достигает 800—900 км по прямым проводам и помощью трансляции может быть значительно увеличена;

4) очень большая быстрота передачи, достигающая для некоторых образцов до 3 000 слов в час.

Вместе с тем эти средства:

5) мало живучи, так как при больших протяжениях линии связи могут быть легко повреждены не только непосредственными действиями противника, но и диверсионными актами в тылу;

6) не обеспечивают секретности передачи, так как противник может перехватывать или подслушивать переговоры;

7) требуют постоянного технического наблюдения за линиями, что при больших протяжениях их вызывает затруднения.

Как средства внешней связи электролинейные средства являются основным средством связи баз флота, фортов береговой обороны, аэродромов и т. д.

Военноголубиные средства

Голубиная связь основана на привязанности голубя к своему гнезду, к своей голубятне. Голубь летит со скоростью 50—60 км/час, держась при свежей погоде на высоте 100—150 м, при тихой — 300—350 м.

Эта связь обладает следующими свойствами:

1) независимостью от свойств местности;

2) имеет большой радиус действия, колеблющийся от 300 до 1 000 км;

3) имеет большую продолжительность службы.

Вместе с тем надо считаться:

4) со сложностью и длительностью тренировки голубя;

5) с легкой уязвимостью его различными способами;

6) с зависимостью от погоды;

7) с невозможностью ночного использования.

Таким образом это средство связи, могущее быть использованным на значительных расстояниях от базы кораблями надводного и подводного флота, позволяет вести сношения без обнаружения своего места, но в то же время не даст уверенности пославшему голубеграмму в доставке последней по назначению.

Механические средства

Для живой связи между отдельными постами, фортами береговой охраны и пр., расположенными на различных участках побережья и островах, используются механические средства передвижения.

Состав механических средств и их тактико-технические данные приведены в таблице 10.

ТАБЛИЦА 10

Название	Скорость передвижения в час	Примечание
1. Моторные катера	15 узлов	Большая зависимость от погоды
2. Быстроходные катера	30 — 40 узлов	
3. Велосипед	10 — 12 *км*	Требуют хороших дорог
4. Мотоцикл	40 — 60 „	
5. Автомобиль	60 *км*	

Оптические средства

Оптические средства применяются для целей наблюдения, которое заключается в обнаружении объекта, определении направления на него и определении расстояния до него или угла местности. В соответствии с этим имеющиеся средства могут быть подразделены на следующие три группы:

1) специально зрительные приборы: трубы и бинокли;

2) пеленгаторные приборы: пеленгаторы с оптическими трубами, угломеры, приборы для определения курсового угла;

3) дальномерные приборы и приборы для определения угла местности.

Все эти приборы обладают дальностью в пределах видимого горизонта, сильно зависят от погоды и условий видимости, требуют тщательного ухода и выверки для надежности действия и точности показания.

Прожекторы

Для целей обнаружения противника ночью и освещения его на время использования оружия на морских силах применяются прожекторы, осветительные авиационные бомбы и осветительные артиллерийские снаряды.

Прожекторы могут быть разделены на:

1) горизонтальные,

2) зенитные и

3) универсальные — годные для выполнения первой и второй задач.

Дальность хорошего освещения цели прожектором зависит от его световой мощности, в свою очередь зависящей от диаметра зеркала и устройства лампы.

Сравнительные данные применяемых на морских силах прожекторов приводятся в таблице 11.

ТАБЛИЦА 11

Название прожектора. Диаметр в *см*	Ток		Световая мощность прожектора в млн. свечей	Дальность при потерях на 1 *км*			
				10%		50%	
	ампер	вольт		миль	*м*	миль	*м*
С обыкновенными углями							
100 *см*	150	75	95	2,7	5 000	1,6	3000
200 „	200	80	350	4,1	7 500	2,2	4000
С углями Герца:							
100 *см*	150	75	250	3,7	6 800	2,0	3700
200 „	200	90	850	5,2	9 500	2,6	4800
300 „	300	100	2 000	6,3	11 500	3,0	5500

Дальность освещения прожекторами весьма различна и меняется весьма значительно в зависимости от атмосферных условий. В среднем при хороших условиях она будет около 35—40 каб. для видимости кораблей и 20—25 — для видимости берега, покрытого растительностью. Таким образом дальности освещения прожекторов значительно меньше дальностей современной артиллерии.

Наличие стекол у прожекторов и стеклянные отражатели делают их весьма чувствительными к повреждениям от огня противника и от своей стрельбы, что требует особого и дублирующего расположения их.

Количество устанавливаемых на кораблях и береговых батареях прожекторов зависит от их тактических задач.

Кроме своего основного назначения прожекторы являются мощным сигнальным средством, используемым в крайних случаях как днем, так и ночью.

ГЛАВА ЧЕТЫРНАДЦАТАЯ

СРЕДСТВА БОРЬБЫ ЗА ЖИВУЧЕСТЬ КОРАБЛЯ

ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ ЖИВУЧЕСТИ. СВОЙСТВА КОРАБЛЯ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ЕГО ЖИВУЧЕСТЬ

Для того чтобы боевой корабль мог выполнить поставленную ему задачу и использовать свое оружие, надо, чтобы он мог выдержать в бою удары противника и как можно дольше плавал, сохраняя способность двигаться и действовать оружием. Способность корабля сохранять под ударами противника жизнедеятельность всех своих боевых частей называется **живучестью корабля.**

Для сохранения живучести боевой корабль должен:

1) обладать плавучестью, т. е. способностью оставаться на воде, имея даже подводные пробоины;

2) сохранять остойчивость — плавать в прямом положении;

3) обладать живучестью энергетических установок, т. е. иметь возможность производить энергию и передавать ее главным и вспомогательным механизмам и оружию;

4) иметь способность действовать оружием до тех пор, пока корабль не потонет;

5) обеспечить дееспособность личного состава.

Таким образом живучесть корабля слагается из его непотопляемости, остойчивости и активности.

Непотопляемость и остойчивость корабля определяются соответствующим устройством его корпуса (расположение переборок — главных, поперечных, продольных, водонепроницаемых) и успешностью той борьбы, которую будет вести личный состав за сохранение остойчивости и с распространением воды из затопленных отделений в соседние.

Активность корабля, т. е. жизнедеятельность его технических средств и оружия, обеспечивается:

1) непоражаемостью технических средств, зависящей от их расположения на корабле;

2) успешностью работ по подаче энергии оружию и механизмам, лишившимся ее в результате повреждения;

3) возможностью обслуживать личным составом оружие и технические средства в районе повреждения.

Другими словами живучесть корабля обеспечивается правильной постройкой его, от чего будут зависеть размеры повреждений и возможность ликвидации последствий их, а также успешностью действий личного состава по борьбе с последствиями повреждений и по восстановлению производительности технических средств.

Современный большой корабль при получении минной или торпедной пробоины не должен иметь крена более 10°. Выравнивание крена должно выполняться в 10—15 мин. При попадании двух торпед (или мин) крен корабля не должен превышать 20° и должен быть уменьшен настолько, чтобы можно было довести корабль до базы.

СРЕДСТВА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЖИВУЧЕСТИ

Средства, которыми обеспечивается живучесть, подразделяются на 3 категории. К первой относятся устройства, имеющие назначением противостоять непосредственным ударам противника. Это будут: 1) броня, 2) **защита против действия подводных взрывов**, 3) **защита от проникновения отравляющих газов.**

Вторая категория средств заключается в размещении отдельных механизмов и расположении канализации, подводящей к ним энергию и питание. Сюда надо отнести: 1) расположение котлов и главных механизмов, 2) расположение вспомогательных механизмов, 3) расположение динамомашин, 4) расположение паро-, водо- и воздухопроводов, 5) канализацию тока.

Третья категория заключает в себе технические средства, предназначенные для борьбы с последствиями повреждений. Они состоят из:

1) средств борьбы с поступающей внутрь корабля водой;

2) средств борьбы с огнем;

3) средств борьбы с удушающими или отравляющими газами, каким бы путем они ни получились (разрыв снаряда, пожар, специальное удушающее или отравляющее облако и пр.).

Бронирование

Броня имеет своим назначением защиту корпуса корабля, его артиллерии, механизмов и постов управления от поражения артиллерийским снарядом и аэробомбой. Она должна обеспечить плавучесть и устойчивость корабля, не допуская таких разрушений надводного (а отчасти и подводного) борта, которые повели бы к гибели корабля.

Действительность защиты и сопротивляемость брони в значительной степени зависят от расположения ее и размещения за

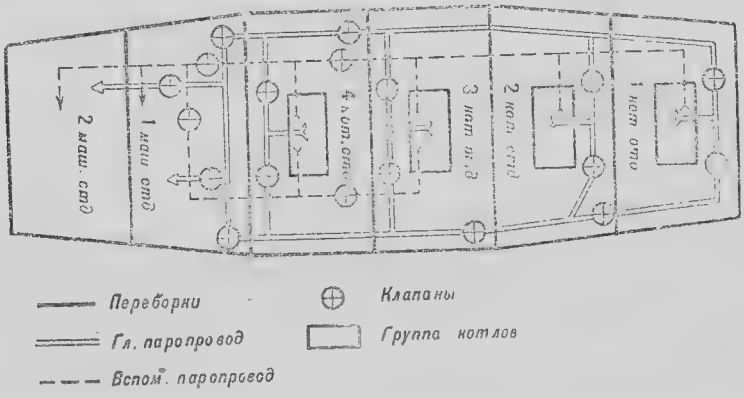
ней отдельных устройств, так как непробивной брони нет. Принципы и системы расположения бронирования изложены выше (в главах первой и шестой)

Защита от подводного взрыва

Защита от подводного взрыва и последствий его достигается устройством специальных, так называемых противоминных, наделок или отсеков и разделением корабля системой продольных и поперечных водонепроницаемых переборок и стрингеров на ряд отдельных помещений большего или меньшего объема. Эти переборки для лучшей защиты корабля должны доводиться до верхних палуб, так как остойчивость корабля обеспечивается не только подразделением трюма, но и надводных частей корабля. В целях предупреждения распространения воды из поврежденных отсеков неповрежденные переборки не должны иметь отверстий. Поэтому двери в водонепроницаемых переборках ниже ватерлинии можно делать лишь в исключительных случаях и со специальными приспособлениями для закрытия их сверху. Для сообщения же отсеков между собой предпочтительнее иметь специальные шахты. Принцип устройства и существующие системы противоминной защиты указаны ранее — в главах первой и восьмой.

Расположение котлов и главных механизмов

Для сохранения живучести корабля громадное значение имеет расположение котлов и механизмов. Во-первых котлы и машины



Черт. 59. Схема расположения машин, котлов, главных и вспомогательных трубопроводов.

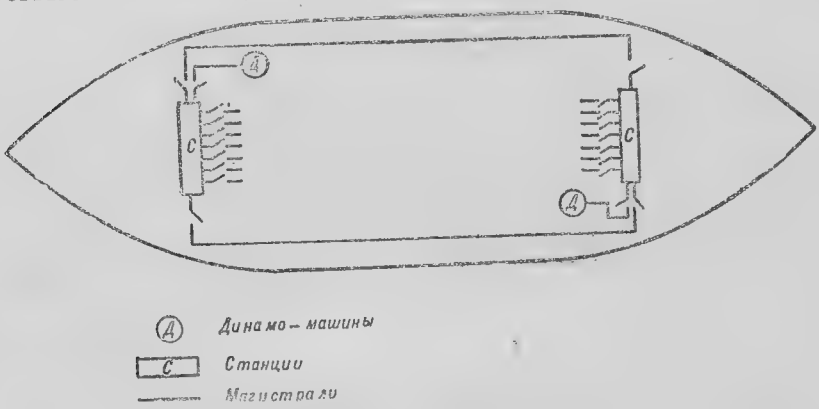
являются громоздкими сооружениями, требующими больших помещений, заполнение которых водой не только выводит их из действия, но существенно понижает плавучесть и остойчивость корабля. Во-вторых повреждение котлов и машин лишает корабль подвижности.

Современные средства защиты не могут гарантировать неповреждаемость главных механизмов и котлов. Поэтому для достиже-

ния большей живучести их требуется расположить таким образом, чтобы корабль не мог лишиться одновременно или всех котлов, или всех механизмов, так как и в том, и в другом случае он потеряет способность двигаться. Поэтому корабль должен иметь несколько главных машин, действующих каждая на свой вал. Боевая обеспеченность достигается помещением каждой из машин в отдельном помещении, причем работа каждой машины не должна зависеть от работы других. Примерное расположение показано на черт. 59.

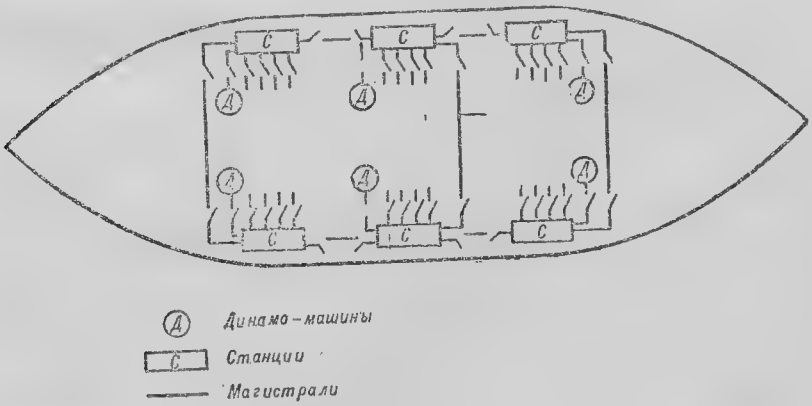
Расположение динамомашин

Значение динамомашин в энергетической установке корабля чрезвычайно велико, так как они питают энергией оружие, сред-



Черт. 60. Схема канализации тока при двух распределительных станциях.

ства связи и ряд вспомогательных механизмов. Динамомашины боятся сырости и воды. Поэтому они должны быть расположены



Черт. 61. Схема канализации тока при нескольких распределительных станциях.

в хорошо защищенном и сухом месте. Помещения динамомашин должны быть разнесены по длине корабля в зависимости от при-

нятой системы канализации тока. Последняя обусловливается необходимостью подачи питания каждому потребителю от двух ближайших к нему станций. Станции должны быть разнесены и питаться каждая своей динамомашиной (черт. 60 и 61).

Расположение корабельных вспомогательных механизмов

Для расположения корабельных вспомогательных механизмов обязательным является помещение их между питающим источником энергии и потребителем. Этим достигаются уменьшение длины и большая живучесть средств, подводящих энергию. Само местоположение механизма будет зависеть от избранных средств канализации, связывающих вспомогательный механизм с источником энергии и с потребителем. Он должен располагаться ближе к тому из них, связь с которым производится менее живучим средством канализации. Например при соединении частей агрегата паропроводом и электрическими проводами — части, соединенные паропроводом, располагаются ближе.

Технические средства борьбы за живучесть

Технические средства для борьбы за живучесть корабля состоят из:

1) поста живучести;

2) систем: противокренной, водоотливной, перепускной, осушительной;

3) противопожарных средств: систем орошения и затопления погребов, пожарной магистрали, средств химического огнетушения;

4) вентиляции вдувной и вытяжной;

5) приводов для разобщения канализации энергии.

Особое значение в ряду средств борьбы за живучесть имеет устройство и оборудование **поста живучести,** т. е. места, из которого ведется руководство борьбой за живучесть. Дабы дать возможность осуществить это руководство, пост живучести должен фиксировать на каждый данный момент состояние непотопляемости и технических средств и иметь надежную связь для получения донесений из отдельных помещений и передачи приказаний. Это достигается оборудованием поста специальными приборами, досками-схемами средств канализации энергии, трюмной сигнализацией и автономной телефонной станцией.

Что касается остальных технических средств, то эффективность использования и живучесть их требуют:

1) использования каждой системы только по своему прямому назначению, отнюдь не допуская совмещения разнообразных функций;

2) автономности их и возможности управления на расстоянии;

3) возможности ограничить использование их пределами данного отсека.

БОРЬБА ЗА ЖИВУЧЕСТЬ КОРАБЛЯ

Характер и размеры полученных в бою повреждений зависят от того, чем они нанесены и в какой части корабля произведены. Далеко не всякое повреждение ведет к гибели корабля или окончательному выводу из строя того или иного боевого средства корабля. Умелым использованием средств борьбы за живучесть, организованностью и подготовленностью личного состава полученное повреждение может быть ликвидировано. Результат будет зависеть от того, насколько полно и правильно было использовано имеющееся для этой цели оборудование корабля. Основным в борьбе за живучесть является восстановление жизнедеятельности корабля и его боеспособности. Самый процесс борьбы за живучесть заключается в локализации полученных повреждений, исправлении их и восстановлении производительности отдельных боевых и технических средств.

Все получаемые кораблем повреждения могут быть подразделены на:

1) повреждения, не выводящие личного состава данного отсека из строя и не создающие условий, препятствующих пребыванию человека в нем, и

2) повреждения, выводящие личный состав из строя или заставляющие его покинуть немедленно отделение.

Работа в первом случае значительно упрощается, во втором же случае борьба осложняется невозможностью точно знать, в чем заключается повреждение. Как в первом, так и во втором случае прежде всего поврежденная часть изолируется и выключается из действия, дабы этим предохранить соседние неповрежденные части корабля. Затем принимаются меры к исправлению повреждений, выравниванию крена и т. п. При получении подводных пробоин главным образом необходимо следить за распространением воды и креном корабля. Пробоины надводные, особенно если они не очень велики, надлежит заделывать, так как в некоторых случаях (напр. при крене) они могут стать опасными и привести к гибели корабля.

ОСНОВЫ ОБЩЕЙ ТАКТИКИ МОРСКИХ СИЛ

I. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ МОРСКИХ СИЛ

ЗНАЧЕНИЕ ОБЕСПЕЧЕНИЯ

Ни одна боевая операция на море не может быть начата без правильно организованного **боевого обеспечения** от возможной помехи противника.

Для того чтобы получить уверенность в успешности проведения предстоящей операции, должны быть установлены такие меры обеспечения своих сил, которые заблаговременно предупреждали бы о противнике и давали бы возможность успешно отражать его удары.

Начало военных действий без объявления войны внезапным нападением (Порт-Артур в 1904 г., порты Черного моря в 1914 г.), скоротечность боевого столкновения на море, определяемая быстротой передвижения кораблей и большим разрушительным действием морского оружия, создают самые благоприятные возможности для нанесения внезапного удара.

Поэтому состояние боевого обеспечения еще в мирное время должно быть таким, чтобы во всякое время быть готовым отразить внезапное нападение, не производя с началом войны изменения организации обеспечения и действуя в известной степени автоматически.

Обеспечение боевых действий морских сил на театре слагается из правильно организованной **разведки, обороны морских сил при стоянке их в базе и при нахождении в море, а также соответствующего оборудования и обслуживания театра военных действий.** Меры обеспечения, организация средств, их взаимодействие полностью зависят от тех оперативных задач, которые морские силы решают. Как правило для обеспечения боевой деятельности морских сил выделяются специальные силы (корабли, самолеты, батареи) и средства.

ГЛАВА ПЯТНАДЦАТАЯ

ОБОРОНА СТОЯНКИ МОРСКИХ СИЛ В БАЗЕ

НАЗНАЧЕНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ СРЕДСТВ

Основное назначение всех обеспечивающих средств и их организация при стоянке морских сил в базе заключается:

1) в обеспечении безопасной от ударов противника стоянки морских сил;

2) в обеспечении выхода и входа в базу в пределах установленного оперативного района.

Эти задачи предусматривают отражение атаки на базу и находящиеся в ней силы и недопущение отдельных боевых действий противника в районе базы. Соответственно этому оборона морских сил в базе состоит из:

1) охраны водного района базы,
2) противовоздушной обороны базы,
3) обороны базы со стороны суши,
4) навигационного обеспечения района базы.

ОХРАНА ВОДНОГО РАЙОНА БАЗЫ

Действия противника со стороны моря против базы могут заключаться в:

а) атаке торпедным оружием (эскадренные миноносцы, торпедные катера, подводные лодки);

б) артиллерийском обстреле с кораблей;

в) разведке базы, минных постановках в районе базы, затоплении брандеров на фарватерах и т. д.

Обеспечение морских сил в базе и в ее районе от действий противника со стороны моря составляет основную постоянную задачу ОВР (охраны водного района). Кроме того на ОВР ложится задача предупреждения морских сил о всяком появлении противника в районе базы, а также тщательно организованное наблюдение за состоянием фарватеров среди своих минных заграждений, поставленных в районе базы.

Эти задачи разрешаются взаимодействием следующих сил и средств, постоянно находящихся в составе ОВР:

а) береговых батарей среднего калибра, противокатерных батарей и пулеметов, прожекторов, сторожевых кораблей и катеров,

б) базовой разведывательной авиации и воздухоплавательных частей,

в) базовых тральщиков, сетевых заградителей,

г) постов СНиС, гидроакустических средств,

д) боново-сетевых партий, брандвахтенных постов.

В соответствии со своим назначением и местными условиями эти средства для своего взаимодействия имеют постоянную дислокацию, обеспечиваются надежной связью между собой и командным пунктом командира ОВР.

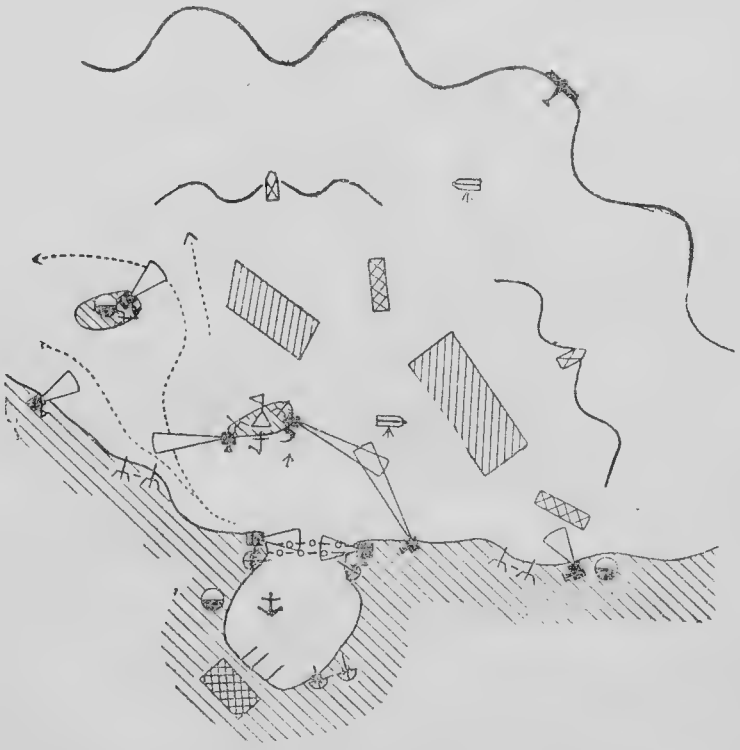
Для установления четкого взаимодействия средств ОВР они разделяются на две части: внешнюю охрану подходов к базе и охрану рейдов. Границей между ними, как правило, служит линия бонового заграждения.

Организация командования и службы ОВР строится, исходя из основного требования возможной автоматичности действий всех средств и постоянной осведомленности об оперативной обстановке в районе базы.

Дозоры ОВР. Основное назначение дозорной службы в системе

охраны водного района базы состоит в своевременном обнаружении на подходах к базе морского противника, угрожающего нападением на морские силы, стоящие в базе, или на самую базу, и в донесении об этом для принятия соответствующих мер отражения противника. В состав дозоров ОВР могут входить:

1) самолеты-разведчики и дирижабли,
2) сторожевые катера,
3) сторожевые корабли.



Черт. 62. Примерное расположение средств охраны водного района морской базы.

Морской дозор, несущийся кораблями, держится на **линиях дозора,** которые выносятся на определенное расстояние от базы в море или на определенные участки при входе в базу.

Линией дозора называется часть водной поверхности, на которой держатся на ходу дозорные корабли или самолеты. Линия дозора устанавливается в зависимости от местных условий и числа дозорных кораблей или самолетов, выделяемых для этой цели. При этом движение отдельных кораблей и самолетов корабельного дозора на линии самого дозора не должно превышать

5—6 миль, а для воздушного дозора — 30—50 миль. При хорошей видимости расстояние между соседними кораблями в дозоре должно обеспечивать надежную зрительную связь между ними.

На морской дозор ОВР могут быть возложены дополнительные задачи по наблюдению за самолетами противника. В этих случаях корабли или катера морского дозора выполняют одновременно назначение постов воздушного наблюдения, оповещения и связи (ВНОС).

Ночью несется преимущественно корабельный дозор, причем линия дозора стягивается к базе для сужения района наблюдения. Расстояние между дозорными кораблями устанавливается равным 1½—2 дальностям ночной видимости с расположением линий дозора, исключающим возможность встречи кораблей дозора между собой.

Ночной дозор ОВР имеет исключительно важное значение, так как большинство атак на базу со стороны моря и действия в районе базы наиболее легко выполнимы именно в темное время.

Обнаружив противника, дозорный корабль дает условный сигнал (радио, ракетами и т. п.) и открывает артиллерийский огонь. Это служит сигналом для отражения прорывающихся торпедных сил береговыми артиллерийскими средствами охраны водного района. В отдельных случаях ночной дозор может усиливаться ночной воздушной разведкой, самолеты которой используют осветительные ракеты.

Отражение прорыва береговыми артиллерийскими батареями и пулеметами ОВР.

Отражение прорывающихся в базу легких сил противника в основном производится береговыми средствами ОВР.

Огневые рубежи организуются таким образом, чтобы решительно атаковать противника ранее, чем ему удастся форсировать линию бонового заграждения, и безусловно уничтожить его в момент прорыва бонов.

Обеспечение от подводных лодок

Обеспечение от действия в районе базы подводных лодок противника в основном выполняется взаимодействием базовой авиации и быстроходных кораблей (сторожевые корабли и катера).

Морской район разделяется в зависимости от оперативной важности на несколько участков, и в один или несколько из них направляются самолеты для поиска подводных лодок. Самолет, обнаруживший подводную лодку, бомбит ее и по радио вызывает в этот участок находящиеся в готовности катера или корабли, которые выполняют бомбометание, определяя место подводной лодки при помощи своих шумопеленгаторов.

Кроме непосредственного наблюдения самолеты, направленные для поиска подводных лодок, получают данные от гидроакустических подслушивателей, ориентируясь по которым выполняют свой поиск. Лучшим способом обнаружения присутствия подводной лодки является выслушивание ее подводными акустическими

приборами, для каковой цели очередные сторожевые катера постоянно ведут наблюдение на подходах к базе.

Обеспечение выхода из базы своих подводных лодок, следующих в надводном положении, кроме предварительного обследования ОВР, выполняется также сопровождением их самолетами и сторожевыми кораблями.

В условиях вероятного нахождения в районе базы неприятельских подводных лодок выход из базы своих подводных лодок производится в подводном положении, о чем заблаговременно предупреждаются все средства ОВР с указанием курса следования подводной лодки.

В составе ОВР может находиться сетевой заградитель. Использование его заключается в постановке противолодочных сетей в районе базы. Сети ставятся в таких местах и с таким расчетом, чтобы обеспечить свои корабли от атак подводных лодок (у внешних входов на фарватеры минного заграждения и т. п.).

Обеспечение морских сил от мин в районе базы.

Обеспечение в районе базы морских сил от мин выполняется базовыми тральщиками.

Тральщики ОВР производят следующие основные работы:

а) постоянное контрольное траление выходов из базы и фарватеров в минном заграждении в районе базы;

б) очищение от мин отдельных участков и фарватеров, объявленных закрытыми для плавания;

в) непосредственную проводку кораблей за тралами при выходах и возвращениях флота в базу.

Контрольное траление выходов из базы и фарватеров минного заграждения производится тральщиками во всю ширину фарватеров. С обнаружением мин отдельные участки водного района или колена фарватеров объявляются закрытыми для плавания.

Очищение района от мин начинается немедленно после их обнаружения, представляя отдельную задачу, требующую для своего решения много усилий и времени.

Проводка больших кораблей за тралами выполняется не менее, чем 3—4 парами тральщиков, для протраливания фарватера не менее 2 каб. шириной и с обеспечением возможности выхода одной пары тральщиков из строя для отбуксировки затраленной мины. Скорость прохода за тралами не превышает обычно 10—12 узлов.

В обязанности ОВР входит также наблюдение за состоянием своих минных заграждений, находящихся в районе базы (уничтожение всплывших мин, уничтожение мин, выброшенных на берег, и т. д.).

Охрана рейдов ОВР

Охрана рейдов, т. е. акватория (водного пространства) от внешней кромки бона до стенок и пристаней базы, входит в общую систему ОВР.

В обязанности охраны рейдов входит использование боевых средств для отражения противника, прорвавшегося на рейды, наблюдение за состоянием боновых заграждений, за своевремен-

ным открытием и закрытием ворот бона, за соблюдением правил движения по рейду, особенно в периоды выхода или входа боевых кораблей.

Для выполнения этих задач в состав ОР (охраны рейдов) входят: противокатерные батареи и пулеметы, рассчитанные на действие при прорыве противника через боновое заграждение; брандвахта на береговом посту или на брандвахтенном судне для наблюдения за поддержанием порядка на рейде; боно-сетевая партия для обслуживания бона и внутренние посты наблюдения и связи.

Особые задачи ОВР

На охрану водного района могут быть возложены задачи по маскировке базы во время нападения противника.

Выполнение этих задач производится сторожевыми кораблями, катерами или самолетами дозора путем постановки дымовых завес для затруднения артиллерийского обстрела базы со стороны моря. Для этого корабли и самолеты ОВР имеют специальную дымаппаратуру.

Постановка дымовых завес, закрывающих базу, может производиться только по особому приказанию, так как поставленная завеса может одновременно препятствовать и стрельбе батарей базы.

Дальний дозор в море

Кроме описанной выше организации охраны базы со стороны моря командование морскими силами, стоящими в базе, в целях обеспечения своевременного выхода в море для выполнения своей оперативной задачи выдвигает далеко в море дозор, который наблюдает за противником и предупреждает о его появлении.

Удаление линии этого дозора от базы зависит от срока, в течение которого морские силы в базе, предупрежденные о приближении противника, смогут быть приведены в боевую готовность. Если этот срок, предположим, задан в 2 часа, то при ожидаемой скорости противника в 20 узл. линия дозора должна быть вынесена за 40 миль от базы. Кроме того учитывается дальность видимости с дозорного корабля или самолета (10 миль для корабля, 20 миль для самолета в ясную погоду), что уменьшает удаление дозора от базы.

При расчете дозора учитывается кроме того и время на передачу донесений и срок, необходимый для выхода кораблей морских сил из базы в район, намеченный планом операции для боя. Линии дозора при недостатке средств могут устанавливаться только на некоторых направлениях — в зависимости от обстановки и сообразуя их с направлениями, обслуживаемыми дальней разведкой.

На основании всех этих расчетов и, учитывая условия погоды, устанавливаются воздушный и корабельный дозоры для светлого времени суток.

Взаимодействие воздушного и корабельного дозора заключается в дополнении наблюдений одного дозора другим с перестраховкой воздушного дозора корабельным на случай свежей

погоды. Держась на заданной линии, дозор как бы «поджидает» противника, в чем и заключается основное отличие дозора от разведки, которая «ищет» противника. По обнаружении противника корабль или самолет дозора немедленно об этом доносит, оставляет заданную ему дозорную линию и продолжает вести наблюдение за противником для получения всех полных о нем данных (состав сил и место противника, его действия, курс, скорость).

Таким образом после обнаружения противника дозор может перерасти в разведку. При преимуществе кораблей противника в скорости и в случае преследования ими морского дозора последний отходит к базе под защиту своих батарей, прикрываясь дымовой завесой.

При расчете дозора, в зависимости от обстановки, могут быть выделены силы для его **поддержки,** которые по получении донесения об обнаружении противника идут для усиления дозора и задержки продвижения сил противника к базе.

ПРОТИВОВОЗДУШНАЯ ОБОРОНА БАЗЫ

ПВО морской базы имеет назначением: 1) отражать воздушные атаки (бомбардировочные, химические, торпедные); 2) не допустить воздушной разведки и корректировки с помощью самолетов артиллерийской стрельбы или препятствовать им. В обязанности ПВО входит также обеспечение с воздуха выхода кораблей и вылета своей бомбардировочной авиации. Кроме того на ПВО базы возлагается обязанность ликвидации последствий воздушного налета (борьба с пожарами, с ОВ и т. п.).

ПВО действует как постоянная система уже в мирное время и без каких бы то ни было ломок организационного характера — в период угрозы войны и с переходом морских сил к военным действиям, так как для отражения воздушной атаки требуется исключительная четкость, которая может быть выработана только длительной тренировкой в составе постоянной организации.

При определении условий боевой службы ПВО базы необходимо учитывать ее прибрежное расположение, увеличивающее опасность внезапного налета со стороны моря, непостоянство состава находящихся в базе кораблей с их зенитной артиллерией, входящей в систему ПВО базы, и полеты своих самолетов, базирующихся на морскую базу.

Все это требует особой четкости боевой организации и автоматичности взаимодействия всех средств ПВО.

Основные **активные средства ПВО,** используемые для отражения налета воздушного противника на морскую базу, состоят из:

а) береговой и корабельной зенитной артиллерии, автоматических пушек, пулеметов, прожекторов;

б) истребительной авиации;

в) постов ВНОС (береговых и морских), звукоулавливателей.

Кроме активных средств ПВО базы включают в себя **пассивную защиту,** которую выполняют местные средства ПВО отдельных объектов данного пункта ПВО базы, а также воздухоплавательные части особого назначения (аэростаты-заградители).

Объектами ПВО могут являться отдельные участки территории

базы с наиболее ценными сооружениями, кораблями, запасами и т. п.

Правильно рассредоточенная диспозиция отдельных объектов и хорошо организованная система их маскировки, в значительной степени затрудняя действия против них противника, являются лучшим способом их пассивной защиты.

Для целесообразного взаимодействия активных средств последние располагаются таким образом, чтобы обеспечить своевременное обнаружение воздушного противника, приведение в боевую готовность батарей и подъем истребительной авиации в воздух

Черт. 63. Примерное расположение средств ПВО морской базы.

для отражения воздушной атаки до начала бомбардировки противником основных объектов базы (черт. 63).

Средства ПВО располагаются с учетом географических условий местности, исходя из необходимости обеспечения не менее трехслойного зенитного огня на подходах к основным объектам и в зависимости от наиболее вероятных направлений налета, в соответствии с характером использования морских сил (диспозиция, порядок выхода из базы, развертывание и т. д.).

Диспозиция боевых кораблей на рейде, в соответствии с требованиями ПВО, устанавливается, исходя из необходимости:

а) обеспечить срочный выход из базы и соблюдения при этом последовательного безопасного от столкновений движения отдельных кораблей;

б) избежать скученности больших кораблей в виде одной цели для воздушной бомбардировки противником;

в) обеспечить использование зенитного огня кораблей в заданном секторе обстрела.

Для облегчения управления активными средствами ПВО район базы может разделяться на участки, отвечающие видимости с истребителя группы бомбардировщиков (4—5 км). На основных участках оборудуются целеуказательные посты, дающие сведения истребителям (дублируя радиосвязь) о нахождении атакуемого противника.

Взаимодействие основных активных средств ПВО основывается на дополнении боевых качеств зенитной артиллерии тактическими свойствами истребительной авиации и наоборот.

Своевременное успешное использование истребительной авиации для противодействия воздушной атаке противника обусловлено:

а) наименьшим сроком предупреждения о приближении воздушного противника,

б) точными сведениями о направлении на него,

в) обеспечением бесперебойной связи истребителей с командным пунктом при помощи радио и других средств,

г) предварительным расстройством боевого порядка бомбардировщиков зенитным огнем.

Для этого посты ВНОС должны давать сведения о воздушном противнике примерно не менее, чем за 15 мин. до подхода бомбардировщиков к объекту нападения.

В соответствии с этим посты ВНОС при средней скорости бомбардировщиков 160 км выносятся от внешних объектов базы не ближе, чем на 30 км. В целях обеспечения своевременного взлета истребителей аэродромы (посадочные площадки) располагаются в различных наиболее вероятных направлениях возможных атак.

На некоторых подходах к базе, являющихся для бомбардировочной атаки наиболее опасными (береговая черта, могущая служить для ориентировки, долины и т. д.), оборона усиливается дополнительными зенитными батареями для расстройства строя бомбардировщиков.

Зенитная артиллерия приводится в готовность приказанием с КП по получении донесения о налете. Каждая батарея получает свои основные огневые секторы обстрела, которые конечно не исключают (в случае надобности и в соответствии с организацией) стрельбу в других направлениях.

Зоны обстрела батарей тщательно изучаются всеми летчиками истребительной авиации для уверенного взаимодействия при отражении налета.

Отражение налета в светлое время в зависимости от обнаружения самолетов противника производится следующим порядком.

1. При заблаговременном обнаружении — до подлета неприятельских самолетов к зоне обстрела зенитной артиллерии атаку отражает истребительная авиация.

Вторично истребители самостоятельно атакуют в мертвой зоне зенитной артиллерии. В остальное время воздушной атаки отражение ее ведется зенитной артиллерией.

Однако в отдельных случаях значительного превосходства истребительной авиации зенитный огонь может быть распоряжением командного пункта прекращен и отражение неприятельских самолетов целиком возложено на истребительную авиацию.

Кроме того истребительная авиация полностью используется при преследовании противника после выполнения им атаки.

2. **При внезапном появлении самолетов,** не обнаруженных своевременно постами ВНОС, отражение атаки начинается дежурными батареями зенитной артиллерии без особого распоряжения, что одновременно является сигналом воздушной тревоги.

Истребительная авиация атакует противника или в мертвых зонах зенитной артиллерии, или на отходе его в зависимости от времени, потраченного на вылет и набор высоты.

Зенитная артиллерия кораблей флота, стоящих на рейде, используется для усиления зенитной артиллерии ПВО базы в секторах, наиболее удобных для стрельбы кораблей. В организационном отношении корабельная зенитная артиллерия сводится в дивизионы, подчиняемые командиру активных средств ПВО базы.

Отражение налета на малых высотах (менее 800 м) производится автоматами и пулеметами, приданными отдельным батареям и объектам.

Ночная атака, обнаруженная синхронно работающими звукоулавливателями и прожекторами, отражается действием истребительной авиации и зенитной артиллерии по схеме, близкой к дневной.

На наиболее вероятных направлениях на ночное время поднимаются аэростаты-заградители.

Обеспечение вылета своих самолетов-бомбардировщиков и выхода эскадры осуществляется истребительной авиацией, которая в отдельных случаях устанавливает на определенный срок воздушный барраж (постоянное дежурство в воздухе).

Полеты своей авиации в районе базы обеспечиваются от возможных обстрелов:

а) при вылете из базы — оповещением с командного пункта ПВО всей сети постов ВНОС о вылетающих из базы самолетах;

б) при возвращении самолетов в базу — выходом их по соответствующему воздушному коридору на опознательный пост ВНОС с производством опознательной сигнализации. Всякий самолет, идущий вне коридора, считается противником.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ МОРСКОЙ БАЗЫ С СУШИ

Морская база, кроме обороны со стороны моря и воздуха, обязательно должна быть обеспечена от ударов противника со стороны суши, так как успешные действия десанта, высаженного на побережьи в непосредственной близости от района базы, при отсутствии предусмотренной и хорошо организованной сухопутной обороны базы могут привести к овладению ею.

Оборона сухопутного фронта базы предусматривает:

а) оборудованную долговременными укреплениями оборонительную полосу по всему сухопутному фронту базы,

б) подготовку к отражению десанта в пунктах возможной высадки его,

в) самооборону отдельных батарей, аэродромов, складов и т. п., расположенных вблизи побережья.

Защита оборонительной полосы и десантных пунктов выполняется специальными крепостными стрелковыми войсками по правилам сухопутной тактики. Самооборона морских батарей с суши осуществляется личным составом этих батарей.

Для усиления сухопутной обороны базы используется артиллерийский огонь морских батарей, имеющих круговой обстрел. Для каждой из таких батарей отводится определенный участок сухопутного фронта, причем все батареи заранее пристреливаются по определенным рубежам.

ВОЕННО-НАВИГАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РАЙОНА БАЗЫ

Плавание в районе базы в военное время должно быть наиболее облегчено для своих кораблей и затруднено для противника. Для этой цели вся обстановка (ограждение опасностей), имеющая тактическое значение, с началом войны, как правило, меняется.

В загражденных районах не допускается бóльшая длина фарватеров, чем обеспечивается видимость створов и углов свечения маяков. Ширина фарватеров устанавливается в зависимости от их назначения и, как правило, увеличивается к мористой кромке заграждения. Число фарватеров зависит от системы обороны базы и вероятных операционных направлений.

Учитывая однако заградительные операции противника против базы, количество фарватеров должно быть достаточным для обеспечения выхода флота в любое время.

Обеспечение безопасности кораблевождения в районе базы в навигационном отношении является задачей специального органа, входящего в общую систему обороны базы.

ГЛАВА ШЕСТНАДЦАТАЯ

РАЗВЕДКА

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Решающим видом обеспечения боевых действий морских сил является разведка. Основная задача разведки — поиск противника с целью добывания о нем сведений, необходимых:

а) для успешного проведения своих операций и

б) для успешного отражения ударов противника. Чем опаснее обстановка (чем сильнее, активнее и предприимчивее противник, чем труднее задачи, возложенные на морские силы), тем в большей степени требуется надежная, хорошо организованная и обеспеченная разведка, тем больше должно быть добыто достоверных данных о противнике.

В условиях быстро меняющейся морской обстановки особое внимание должно быть обращено на обеспечение разведки надежной **связью,** чтобы без малейшей задержки и искажений передавались и получались сведения о противнике по установленной системе донесений и оповещений.

Эти главнейшие требования могут быть выполнены только при четкой организации разведки и при взаимодействии всех средств разведки на данном морском театре, составляющем постоянную систему, основанную на дополнении качеств одних разведывательных средств качествами и свойствами других.

По своему назначению разведка разделяется на:

1) **оперативную,** выполняемую в целях успешного ведения операций на данном театре, и

2) **тактическую,** обеспечивающую решение отдельных тактических задач на определенном отрезке времени.

На практике оба вида разведки могут своими данными дополнять друг друга.

По признаку продолжительности, составу сил и методу выполнения разведка бывает: **постоянной, периодической** и в виде **отдельных разведывательных операций.**

Постоянная разведка (оперативная), организуемая по принципу постоянного наблюдения за районом действий противника, состоит из системы взаимодействия всех разведывательных средств на театре, непрерывно выполняющих свои частные задачи.

В некоторых случаях постоянная разведка выливается в форму дозорной службы войсковыми средствами в определенном районе.

Выполнение постоянной разведки в полной мере зависит от состава и расчета наличных разведывательных средств. Особенно это относится к авиации, самолето- и моторо-ресурсы которой могут быть быстро исчерпаны.

Периодическая разведка организуется в виде повторных разведывательных действий войсковыми средствами в случаях, если постоянного наблюдения установить невозможно, например в отдаленном районе.

Отдельные разведывательные операции выполняются в условиях, когда противник оказывает значительное сопротивление и разведку необходимо поддерживать боевыми силами.

По времени суток разведка различается: дневная, предвечерняя, ночная и утренняя. Особенное значение в боевых действиях приобретает темное время, в течение которого противник легко может быть утерян. Поэтому система расположения и взаимодействия средств разведки должна соответствовать продолжительности ночи и способствовать наиболее длительному наблюдению в предвечернее время и быстрейшему обнаружению противника с наступлением рассвета.

В зависимости от применяемых средств разведка на морских силах разделяется на: а) **войсковую** и б) **агентурную.**

К средствам войсковой разведки относятся: разведывательная авиация, подводные лодки, мореходные с большой скоростью надводные корабли (крейсера, миноносцы); технические средства: посты СНиС, радиопеленгаторные станции (РПС), информацион-

ные радиостанции, приборы звукового воздушного и звукового подводного наблюдения.

Все эти средства распределяются на театре с таким расчетом, чтобы наиболее полно охватить разведкой объекты обнаружения (главным образом корабли флота противника) и их передвижение.

ВОЗДУШНАЯ РАЗВЕДКА

Основным средством войсковой разведки является авиация.

При большой скорости, продолжительном полете, значительном радиусе видимости (в ясную погоду для 1 000 м — 25 миль), возможности фотодонесений, радиосвязи, относительной скрытности действия,— разведывательный самолет является лучшим разведывательным средством на море. Наряду с этим свежая погода (6 баллов, море — волна 2½ м), низкая облачность и туман значительно осложняют выполнение воздушной разведки. В этих условиях авиацию может заменить быстроходный надводный корабль.

Разведка, выполняемая самолетом, дает возможность:

а) разведки баз противника, находящихся в них сил, береговой обороны базы, военных сооружений и т. п. с производством фотоснимков;

б) выполнения ночной разведки с применением осветительных ракет, что в некоторых случаях позволяет установить круглосуточное наблюдение за противником; кроме того ночное освещение кораблей противника может быть использовано для непосредственной атаки.

ВЫПОЛНЕНИЕ РАЗВЕДКИ ПОДВОДНОЙ ЛОДКОЙ

Для выполнения скрытной разведки наиболее ценным средством является подводная лодка, действия которой могут производиться как в открытом море, так и непосредственно у баз противника.

Позиционно-разведывательная служба у базы противника затруднена его охраной водного района (авиация, «охотники», подслушиватели, мины, сети, посты) и не обеспечена в темное время. Однако продолжительность пребывания на позиции, скрытность действия, возможность обнаружения фарватеров минного заграждения, а также возможность сочетания разведки с боевыми действиями (торпедная атака, минные постановки) делают подводную лодку незаменимым разведывательным средством у баз противника.

Успешность позиционно-разведывательной службы подводных лодок требует знания ПЛО, средств и условий для разведки у базы, что достигается специальной подготовкой. Должны быть также изучены районы для зарядки, в которые подводные лодки отходят ночью.

Как правило подводные лодки доносят только в темное время. Донесения в дневное время производятся подводной лодкой только в особых оговоренных специальным приказом случаях. В этих случаях подводная лодка уходит из видимости базы, всплывает и передает донесения.

Особенно успешно скрытная разведка может выполняться подводной лодкой в открытом море за тихоходным противником (транспорты).

РАЗВЕДКА РАДИОПЕЛЕНГАТОРНЫМИ СРЕДСТВАМИ

Расположение на театре и использование радиопеленгаторных станций должно учитывать наиболее вероятные районы действий противника для получения лучших условий обнаружения (местность, дальность, засечки пеленгов 30—150°). Для синхронности работы двух или трех РПС между ними устанавливается прямая проволочная связь, которая обеспечивает производство одновременных отсчетов.

Успешная работа всей системы разведки и взаимодействие ее средств может быть только при едином руководстве и планировании. При этом планирование должно основываться на точном знании средств разведки и расходовании их ресурсов (в частности расход самолетного ресурса ведется непосредственно планирующим разведку по графику).

Полноценность донесения разведки РПС будет обеспечена только:

а) при правильно организованной связи,

б) при умелом составлении донесения (как правило в донесении обязательно указывать: время, место, силы противника, ход, курс),

в) своевременностью разведки, которая должна высылаться с полным учетом времени на переход, прохождение донесения и т. д.

ГЛАВА СЕМНАДЦАТАЯ

ОБОРОНА НА ПЕРЕХОДЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Переход морем совершается для решения определенной боевой задачи. Перед всяким выходом в море весь руководящий личный состав, участвующий в операции, обязан твердо уяснить боевую цель данного перехода и условия обстановки, в которых он производится.

Все мероприятия по обеспечению перехода соединения или корабля морем рассматриваются и устанавливаются под углом зрения боевой задачи, для решения которой совершается выход в море.

Основными требованиями к организации перехода морем являются:

1) соответствие состава сил, их подготовленность к решению поставленной боевой задачи,

2) выбор направления движения в зависимости от поставленных сроков прибытия в заданный район;

3) обеспечение перехода от внезапных нападений противника;

4) обеспечение скрытности перехода, особенно при выходе из базы, с применением всех необходимых мер маскировки.

В зависимости от условий видимости переход морем может совершаться в светлое время, в темное и в тумане.

В светлое время наибольшую угрозу внезапности нападения

для кораблей и соединений на переходе создают подводные лодки и авиация противника.

В темное время и в тумане наиболее опасны надводные корабли (миноносцы и торпедные катера). Мины одинаково опасны как в светлое, так и в темное время. Однако опасность внезапного действия этих сил и средств зависит не только от времени суток и видимости, но также и от условий места.

Переход морем может быть обеспечен мероприятиями:

а) выполняемыми в масштабе всего театра, и

б) осуществляемыми непосредственно соединением или кораблем, совершающими переход морем.

К основным мерам обеспечения, выполняемым в масштабе всего морского театра, относятся:

1. Постоянная (оперативная) разведка, которая ведется непрерывно из своих баз и усиливается в периоды перехода морем в зависимости от напряженности оперативной обстановки (наличия противника в море и т. д.).

2. Систематическая борьба на театре с подводными лодками, минами и авиацией противника и оповещение кораблей, находящихся в море, о возникающей опасности.

3. Систематическая борьба с разведкой противника, причем сюда относятся главным образом действия базовой истребительной авиации и средств ОВР морской базы, не допускающих приближения противника к базе.

4. Действия других соединений морских сил в других районах театра, отвлекающие внимание противника от района перехода обеспечиваемого соединения.

5. Система военно-навигационного оборудования театра, затрудняющая плавание противника и обеспечивающая плавание своих кораблей. Сюда относятся мероприятия по тушению и зажжению огней маяков, обвехованию и т. п.

6. Всевозможные мероприятия по маскировке, а именно: вводящие в заблуждение противника радиопереговоры и другие действия, отвлекающие внимание противника от района перехода и дезорганизующие его.

7. Общая для всего театра система опознательных и ряд других мероприятий, осуществляемых в масштабе данного морского театра.

К мероприятиям, которые обеспечивают переход и выполняются непосредственно самим производящим переход соединением, относятся действия по обеспечению как от неожиданного появления крупных надводных сил, так и от внезапных атак противника.

Общая схема обеспечения перехода сводится к установлению:

а) тактической разведки и дозора,

б) охранения кораблей (конвоя),

в) отражения атак кораблями самостоятельно и с взаимодействием кораблей охраны с охраняемыми кораблями.

ДВИЖЕНИЕ В МОРЕ В СВЕТЛОЕ ВРЕМЯ СУТОК

Тактическая разведка и дозор, организуемые в обеспечение перехода в светлое время суток, имеют целью обнаружение пре-

имущественно надводных сил противника. Разведка высылается периодически в наиболее ответственные моменты перехода и в наиболее ответственные районы; при этом разведка на рассвете и перед наступлением темноты, как правило, обязательна. Задача разведки — своевременно обнаружить противника, обеспечить развертывание для боя и тем самым создать наиболее выгодные условия боя. Разведка ведется в направлениях наиболее вероятного и возможного нахождения противника.

Тактическая разведка производится корабельными самолетами и быстроходными кораблями (миноносцами, крейсерами). Корабельные самолеты выпускаются непосредственно в воздух с катапульт или спускаются стрелами на воду. В последнем случае требуется остановка корабля на 5—10 мин., что является особо опасным в отношении атак подводных лодок и требует усиленного охранения корабля.

Если корабль находится не далее 150—200 миль от базы, то выпускаемый с него самолет, выполнив свою разведывательную задачу, может возвращаться непосредственно в базу. От тактической разведки еще более, чем от оперативной, требуется скрытность выполнения, которая достигается действиями самолетов вне видимости противника (10—12 миль в светлое время).

Разведка кораблями выполняется в условиях обстановки, которые не требуют особой скрытности и быстроты, а также в условиях погоды, исключающих работу авиации (туман, свежий ветер, низкая облачность).

При выполнении разведки самолет или корабль дают первое донесение **немедленно** по обнаружении противника (указывая его место), не дожидаясь получения полных сведений о его составе, курсе, скорости и т. д.; более подробные данные разведчик посылает вторым донесением.

Назначение дозора на переходе (при обеспечиваемых силах) состоит в том, чтобы предупреждать о появлении противника за срок, необходимый для перестроения соединения из походного порядка в боевой и для подготовки к бою авиации и других средств борьбы. Для этой цели дозор держится впереди по курсу и в направлениях ожидаемого появления противника на расстоянии, которое позволит произвести перестроение прежде, чем произойдет боевое соприкосновение.

Расстояние дозорных кораблей и самолетов от соединения флота зависит от различных обстоятельств и условий обстановки. Основное, что требуется от дозора — своевременное донесение о появлении противника, обеспечивающее развертывание участвующих в операции сил для боя.

Донесение об обнаружении дымов или самолетов дозорный корабль (самолет) дает немедленно, продолжая в дальнейшем выполнять задачу разведки.

Для уменьшения опасности от непосредственных ударов по кораблям соединения, особенно большим, выделяется специальное **охранение.** Основным назначением охранения является своевременное обнаружение противника, производящего внезапную атаку (для дневных условий — атаку подводных лодок, торпедных ка-

теров и самолетов), отражение этих атак маневрированием и оружием, а также обнаружение на пути кораблей мин.

В состав охранения выделяются обычно сторожевые корабли и эскадренные миноносцы.

Корабли охраны на переходе располагаются относительно **охраняемых** кораблей таким образом, чтобы иметь лучшие возможности для отражения внезапных атак, не стеснять маневрирования охраняемого соединения и допускать быстроту и простоту перестроения.

Так как охранение должно выполняться для одновременного обеспечения от разных средств нападения (подводные лодки, самолеты, торпедные катера и мины), то расположение кораблей охранения относительно больших кораблей должно удовлетворять целому ряду различных требований, что не всегда возможно. Поэтому расположение охранения относительно охраняемого соединения может зависеть от того, какая опасность в данных конкретных условиях преобладает.

В походном движении подводных лодок наиболее опасным противником является авиация, легко обнаруживающая подводные лодки даже в подводном положении под перископом. Основными способами обеспечения походного движения подводных лодок служат их рассредоточение и маскировка.

Взаимное расположение частей разведки, дозора, частей охранения и охраняемых кораблей в походном движении, определяемое теми задачами по обеспечению безопасности соединения на переходе, которые они выполняют, самостоятельно для этого маневрируя, называется **походным порядком.**

Походный порядок является внешним выражением решения задачи, стоящей перед соединением на данном переходе. Походный порядок зависит от той конкретной обстановки, в которой совершается переход. Поэтому походные порядки для разных условий (задача соединения, состав сил, время суток, состояние погоды, преобладание опасностей от подводных лодок, от самолетов, мин, миноносцев и т. п.) бывают различны.

Однако для наиболее типовых случаев, — как например переход в светлое время в условиях подводной опасности, прохождение минного заграждения, — могут быть заранее установлены нормальные походные порядки для данного состава больших кораблей, кораблей разведки, дозора и охранения. Эти типовые походные порядки в их геометрическом выражении называются **походными ордерами** и приводятся в боевых наставлениях.

ДВИЖЕНИЕ В МОРЕ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ СУТОК

Обеспечение безопасности перехода морем в темное время суток представляет значительно большие трудности, так как ограниченная дальность видимости (в 30 и меньше кабельтовых) создает выгодные условия для производства внезапных атак и затрудняет их отражение, а тем более предупреждение об угрожающей атаке.

Условия плохой видимости в то же время затрудняют и выполнение атак подводных лодок (в подводном положении они невы-

полнимы вовсе) и воздушных атак без специального светового воздушного обеспечения.

Наибольшую угрозу в темное время создают миноносцы, видимость с которых позволяет успешно различать силуэты больших кораблей почти на пределе дальности ночной видимости. Значительную угрозу при походном движении в темное время суток представляют также торпедные катера, атаки которых наиболее опасны в условиях тихой погоды.

Обстановка походного движения в темное время при незначительной дальности видимости (от 5 до 20 каб.) крайне затрудняет распознавание своих кораблей. Поэтому для опознания может потребоваться более значительное время, чем на успешное использование своего оружия (торпедный залп, артиллерийский огонь). Противник, первый использовавший оружие на весьма действительных для него близких дистанциях, может получить боевой успех независимо от общего соотношения сил. Особенно трудно распознавание небольших кораблей, поэтому походный порядок в темное время строится так, чтобы исключить встречи со своими кораблями и особенно с миноносцами.

Боевой опыт подтверждает рядом фактов возможность открытия огня по своим нераспознанным кораблям не только малым, но и большим (торпедная атака в 1916 г. эскадренными миноносцами линейного корабля «Императрица Мария» на Черном море с выпуском 9 торпед и др.). Отсюда — огромное значение наличия хорошей системы опознательных сигналов.

Разведка в ночных условиях выполняется в значительно более ограниченных по размерам районах театра и главным образом с целью поиска противника по данным предвечерней разведки, произведенной до наступления темноты, а также по данным радиопеленгаторных станций (в случае обнаружения радиопереговоров кораблей противника). Разведка для обеспечения походного движения соединения может выполняться кораблями, специально выделенными для разведки при построении походного порядка соединения. Такими кораблями в большинстве случаев являются миноносцы, в отдельных случаях — крейсера. Кроме того разведка для обеспечения походного движения соединения может выполняться разведывательными самолетами, как правило — действующими непосредственно из базы.

Воздушная разведка в темное время может выполняться значительно успешнее при условии обнаружения противника с вечера и непрерывного «висения» над ним в течение всей ночи сменяющимися в определенные часы самолетами-разведчиками.

Дозор в темное время при ограниченной видимости теряет свое основное назначение и обычно сливается с разведкой. В отдельных случаях дозор может выполняться, находясь вне видимости обеспечиваемого соединения и исключая возможность неожиданной встречи со своими кораблями. Дозор, выполняемый ночью обычно эскадренными миноносцами, как правило, обнаружив противника, атакует его и одновременно доносит о нем своему флагману.

Дозорные завесы могут быть вынесены как впереди курсов, так

и по траверзу обеспечиваемого соединения. В последнем случае дозорная завеса может иметь значение как охранение от внезапных фланговых атак противника, принимая удар непосредственно на себя. Однако в условиях малой видимости (меньше 20 каб.) специальный дозор является мало целесообразным.

Охранение больших кораблей в условиях плохой видимости обычно не несется вовсе во избежание смешения своих кораблей с неприятельскими.

Перестроение из дневного походного порядка в ночной производится по сигналу флагмана. Перестроение обычно производится до наступления полной темноты. На время построения походного движения для всех кораблей устанавливается повышенная боевая готовность, учитывая облегченные для противника условия производства атаки по перестраивающимся из одного походного порядка в другой кораблям.

В отражении атак ночью основное значение имеет артиллерия больших кораблей. Отражение внезапных атак миноносцев и торпедных катеров основывается на: скрытности своего ночного перехода (тщательное затемнение, отсутствие дыма из труб и т. д.), правильно организованном наблюдении, готовности артиллерии к немедленному открытию огня и натренированности кораблей для быстрых и внезапных поворотов.

Наибольшее значение имеет тщательность организации затемнения кораблей, так как на близком расстоянии по отдельным незатемненным огням может быть обнаружено все соединение. Полнота затемнения проверяется на каждом корабле соседними кораблями.

В то же время для успешности ведения артиллерийского огня у орудий и приборов оборудуется боевое освещение, которое, не будучи видимым с моря, дает возможность в темную ночь уверенно работать на палубе. Ночная световая связь допускается только затемненным ратьером, строго направленным на принимающий корабль.

Основным требованием к походному порядку для темного времени является удобство использования оружия, не требующее перестроения и не допускающее возможности обстрела своих кораблей.

Вторым главнейшим требованием к походному порядку является простота управления им, допускающая быстрые изменения курса, повороты.

Управление в ночном походном порядке, особенно в моменты отражения внезапных атак, основывается на постоянно действующих для данного соединения наставлениях, не вызывающих необходимости отдачи подробных боевых распоряжений во время отражения противника.

Условия ограниченной видимости могут расстроить походный порядок, особенно после выполнения ряда перестроений и маневрирования, вызываемого действиями по отражению противника. Во избежание рассредоточения соединения для каждого ночного походного движения в зависимости от поставленной боевой задачи назначается утреннее рандеву (место встречи). В темное

время рандеву как правило не назначается. Если рандеву назначается на ранние утренние часы, когда видимость ограничена, то для каждого из кораблей назначаются подходные к точке рандеву курсы, ориентируясь по которым распознаются свои корабли (после соответствующего обмена опознательными сигналами).

ДВИЖЕНИЕ В ТУМАНЕ

Обеспечение походного движения в тумане в основном производится теми же методами, как и ночью. Кроме этого в туман совершенно исключаются действия авиации. Разведка и дозор выполняются только кораблями флота. Во избежание расстройства походного порядка и отрыва отдельных кораблей в случае быстрого накрытия туманом корабли сокращают дистанцию между собой. При хорошо натренированном соединении здесь может применяться строй уступа. Наблюдение, донесения и отражение атак в тумане производятся так же, как в темное время.

МЕРЫ НА ПЕРЕХОДЕ ПРОТИВ АТАК ПОДВОДНЫХ ЛОДОК

Обеспечение походного порядка соединения на переходе в светлое время строится, исходя в первую очередь из главной опасности для больших кораблей — атак подводных лодок и воздушных сил.

Расчет состава охранения и его расположения относительно больших кораблей определяется условиями выполнения атаки подводной лодки.

Основными мерами обеспечения от атак подводных лодок являются:

1. Выбор соответствующих районов, трудных для действия подводных лодок, и преимущественный переход более опасными районами в темное время.

2. Походное движение в светлое время курсами, сбивающими выход в атаку подводной лодки.

3. Расположение кораблей охраны на расстоянии примерно последнего перед торпедным залпом подъема перископа подводной лодкой.

4. Отражение обнаруженной подводной лодки производится артиллерийским огнем, маневрированием во внешнюю сторону для таранения подводной лодки (если она обнаружена близко) и сбрасыванием противолодочных (глубинных) бомб. Если подводная лодка замечена сначала большими кораблями, открывшими по ней огонь, корабли охраны остаются в строю и не мешают стрельбе.

5. Отражение атаки огнем больших кораблей, причем каждый корабль в пределах сектора, свободного от своих кораблей, открывает огонь самостоятельно.

6. Уклонение от подводной лодки и от выпущенной торпеды.

7. Наблюдение за морем самолетами, если является возможным их использовать. Обнаружив подводную лодку, самолет указывает ее место; соединение может избежать встречи с ней изменением курса.

МЕРЫ НА ПЕРЕХОДЕ ПРОТИВ ВОЗДУШНЫХ АТАК

Обеспечение походного движения от атак с воздуха имеет наибольшее значение также для светлого времени. Атаки с воздуха в темное время по подвижной цели трудно выполнимы и требуют специальных условий искусственного освещения.

Атаки с воздуха могут выполнять бомбардировочные, торпедоносные и штурмовые самолеты; обеспечение от них рассчитывается, исходя из методов производства этих атак.

Бомбардировочная атака может выполняться как с больших (3 000 м и более), так и со средних высот методом пикирования на цель (последний метод применяется в США и Великобритании). Бомбардировка с больших высот на пределе дальности зенитного огня требует перед сбрасыванием бомб лежания на прямом курсе прицеливания от 1 до ½ мин.; кроме того падение бомбы с высоты 3 000 м также занимает до ½ мин. времени, что дает возможность кораблям флота отражать атаки с воздуха зенитной артиллерией и уклониться от бомб путем соответствующего маневрирования.

Штурмовые атаки могут выполняться невдалеке от побережья противника для поражения открыто находящегося на палубе личного состава пулеметным огнем.

Мерами обеспечения походного движения от внезапных атак с воздуха являются:

1. Выбор районов для перехода, по возможности удаленных от аэродромов и баз противника, и следование в опасных от воздушного противника районах преимущественно в темное время.

2. Организация наблюдения и оповещения о воздушной опасности на всех кораблях походного движения. При дальности обнаружения группы самолетов около 100 каб. и средней возможной скорости сближения около 10 каб. в минуту примерная продолжительность воздушной атаки равняется 10 — 12 мин.

3. Отражение воздушной атаки зенитным огнем кораблей охраны и главным образом зенитной артиллерией больших кораблей. Отражение производится каждым кораблем по назначенным ему секторам, для того чтобы не сбивать стрельбы других кораблей и быть готовым к отражению атак нескольких групп самолетов.

В отдельных случаях при небольших углах местности может открываться шрапнельный огонь орудий главного калибра.

Атаки штурмовой авиации, действующей на бреющих полетах, отражаются огнем автоматов и пулеметов.

4. Маневрирование для затруднений воздушной атаки резкими поворотами кораблей, чем сбивается прицеливание бомбардировщиков.

Уклонение от торпед торпедоносцев производится теми же методами, как и от торпед, выпущенных подводной лодкой.

На корабле, получившем попадание химической бомбы, производится дегазация, для чего используются изготовленные для того средства.

МЕРЫ НА ПЕРЕХОДЕ ПРОТИВ АТАК МИНОНОСЦЕВ И ТОРПЕДНЫХ КАТЕРОВ

В светлое время суток, при ясной погоде и полной видимости атаки миноносцев представляют серьезную угрозу только в том случае, если сближение их с объектом атаки происходит под прикрытием дымовых завес, которые ставятся главным образом самолетами. Не связанные маневрированием корабли легко могут уклониться от миноносцев, идущих в атаку даже в двух группах, приведя их на свои кормовые курсовые углы.

Большую опасность в светлое время представляют торпедные катера. Однако отражение их атак, если атакующие не прикрыты завесой, существенного затруднения не вызывает. Обнаружение торпедных катеров при хорошей видимости происходит в среднем с 5—9 миль. При сближении 6—8 каб. в минуту до места торпедного залпа (в 10—15 каб. от цели) торпедные катера пройдут в 6—10 мин. и в течение этого времени могут быть уничтожены артиллерийским огнем больших кораблей, которые имеют возможность использовать не только противоминный, но и главный калибр артиллерии.

Наиболее действительную угрозу торпедные атаки миноносцев и торпедных катеров представляют в темное время с дальностью видимости менее 30 каб. В этих условиях при лучшей видимости миноносцем большого корабля торпедный залп может быть произведен до открытия атакованным артиллерийского огня.

Однако обстановка темного времени представляет значительные затруднения и для самих миноносцев при занятии ими позиции торпедной стрельбы. В период выхода миноносцев на позицию они могут быть обнаружены и по ним будет открыт огонь.

Мерами обеспечения от атак миноносцев и торпедных катеров в темное время являются:

1. Скрытность перехода, достигаемая путем: тщательного затемнения всех кораблей, выхода из базы после наступления темноты и прохода района, опасного от миноносцев и торпедных катеров, в светлое время.

2. Тщательность наблюдения и мгновенное использование оружия. Наблюдение на каждом корабле ведется по всему горизонту, но преимущественно по носовым углам (0—90°), на которых наиболее вероятны атаки миноносцев. Противоминная артиллерия больших кораблей распределяется по секторам на определенных курсовых углах с преимущественным насыщением носовых секторов, с заранее установленным для первого залпа прицелом и целиком, с поданными боезапасами и при немедленной готовности открыть огонь по приказанию. Для личного состава должны быть назначены соответствующие боевые готовности с учетом длительности походного движения.

3. Своевременное перестроение из дневного походного порядка в ночной в целях устранения возможности смешения своих миноносцев с миноносцами противника.

4. Маневрирование при отражении внезапных торпедных атак

как для уклонения от выпущенных торпед, так и для отрыва от миноносцев противника.

Меры на переходе против мин.

Минные заграждения опасны главным образом при неизвестности их местоположения. Поэтому прежде всего должны учитываться все данные разведывательного характера, чтобы направить движение соединения безопасными курсами.

Если движение происходит не по протраленным заранее курсам, то тральной разведкой и посылкой вперед относительно мелко сидящих кораблей (миноносцев) с поставленными парава-нами можно предупредить внезапную встречу с минным заграждением.

Движение за быстроходными тральщиками и собственные параваны представляют защиту от мин при попадании на заграждение.

Корабли должны быть заранее напрактикованы в способе уклонения от мин и выхода из минного заграждения.

II. БОЙ

ГЛАВА ВОСЕМНАДЦАТАЯ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ О БОЕ

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ

Бой является наиболее решительным и главным средством для достижения поставленной оперативной цели. Вступить в бой или принять бой и успешно его провести можно только при ясном понимании той цели, которая должна быть достигнута в бою. Искусство ведения боя составляет основное содержание тактики.

Характер и формы боя зависят от ряда условий (техники, организации, боевой и политической подготовки) и меняются в соответствии с изменениями состава и технического уровня средств борьбы. В свою очередь тактика, совершенствуя способы ведения боя, влияет на указанные выше условия, давая им задания и намечая пути их развития.

Целями морского боя являются:

уничтожение или приведение в небоеспособное состояние материальной части противника;

уничтожение или деморализация его личного состава.

Как правило это может быть достигнуто физическим уничтожением основных участвующих в бою сил противника.

Поэтому средством для достижения результатов боя на море является физическое уничтожение морских сил противника.

Боевой опыт мировой войны 1914—1918 гг. и гражданской войны 1918 — 1921 гг. на море показал, что решительность боевых столкновений зависит не только от количества участвующих в бою сил. Бои небольших по своему составу соединений морских сил составляли громадное большинство всех боевых столкновений и обычно имели наиболее решительный характер.

УСЛОВИЯ СОВРЕМЕННОГО МОРСКОГО БОЯ

Условия обстановки, в которой ведется современный морской бой, характеризуются чрезвычайно развитой техникой боевых средств и большим разнообразием классов кораблей. Решающее влияние на изменение характера современного боя на море оказывают новые средства борьбы и в первую очередь авиация. Боевые столкновения ведутся не только на поверхности моря, но и в воздухе и под водой.

Разрушительное действие современного морского оружия (артиллерия, торпеда, мина, бомбы) настолько значительно, что несколько попаданий могут вывести из строя даже наиболее сильные корабли флота. Увеличившаяся меткость позволяет буквально в несколько минут начать поражение цели даже на относительно большой дистанции. Большие скорости кораблей и разрушительное действие оружия делают боевые столкновения на море чрезвычайно скоротечными и могут в самый короткий срок привести к уничтожению кораблей, постройка которых требует огромных средств и длительного времени.

В силу этого для успешного ведения современного боя требуются с одной стороны исключительно тщательная подготовка в мирное время, а с другой — расчетливые, смелые и решительные действия во время войны. Следует при этом учитывать, что удары, направляемые против боевых сил противника, особенно его крупных кораблей, прежде всего встретятся с целой системой мер, принимаемых противником для обеспечения себя от ударов и поражения.

Преодоление и уничтожение этой системы обеспечения требуют не меньшего искусства и упорства, чем сама атака в бою.

В то же время самый удар в бою только в том случае будет иметь решающий успех, если он искусно подготовлен, сообразован с обстановкой и направлен в одновременном сочетании тактических свойств различных боевых сил и средств.

Поэтому способы ведения боя должны строиться на таком взаимодействии, которое даст наибольший эффект в нанесении противнику разрушений в кратчайший срок и в то же время наилучшим образом преодолевает его меры обеспечения.

Основой взаимодействия боевых соединений является восполнение недостающих боевых качеств одного боевыми свойствами другого. Например если подводная лодка, несущая мощный скрытый торпедный удар, в подводном положении тихоходна, с ней взаимодействует быстроходный с большим горизонтом видимости самолет. На таких же основаниях осуществляется взаимодействие торпедных катеров, миноносцев, бомбардировочной авиации и т. д.

Умелая правильная организация взаимодействия в бою различных боевых сил и средств дает возможность нанести так называемый **сосредоточенный удар.**

Целью сосредоточенного удара является поражение основного соединения противника с одновременным преодолением его мер обеспечения; достигается это рассредоточением внимания и

средств противника по многочисленным, одновременно и с разных направлений действующим против него боевым единицам (соединениям).

Сосредоточенный удар, объединяя по месту, времени и объекту взаимодействие разных родов морских сил (корабли, авиация, батареи), дает возможность сочетать разрушительное действие разных видов оружия.

Сосредоточенный удар, как ни один из других способов боя, требует тщательного расчета для своего выполнения. Основой для расчета служит эффективность отдельных видов оружия, намечаемых к использованию по данному объекту и в данной конкретной обстановке, причем, исходя из уязвимости объекта, определяется как основной вид оружия, которым должен быть нанесен в бою главный удар, так и участие в нем остальных сопутствующих видов оружия.

В соответствии с количеством объектов и составом обеспечивающих их сил рассчитывается мощь отдельных атакующих соединений и состав сил, необходимых для преодоления сопротивления противника.

Таким образом сосредоточенный удар, являясь одним из основных и общих способов атаки в бою на море, может состоять из отдельных частных действий в зависимости от объекта удара и выделяемых для его поражения сил.

Для определенных условий каждого морского театра иногда могут быть намечены типовые объекты сосредоточенного удара и типичные для нанесения этого удара условия (темное, светлое время, в море, у побережья). Применительно к ним, исходя из расчета оружия и сил, могут быть в необходимых случаях организованы маневренные соединения, которые включают в себя разнородные боевые силы, осуществляющие взаимодействие в сосредоточенном ударе.

ВИДЫ БОЯ

Бой по своему характеру может подразделяться на:

а) **наступательный,**

б) **оборонительный,**

в) **встречный.**

Так как в боевой обстановке на море направление маневрирования корабля не характеризует наступления или обороны, то наступательным называется такой бой, который ведется по инициативе наступающего против неприятеля (занимающего оборонительное положение), например, — при поддержке средств береговой обороны, на минной позиции, или при преследовании противника в море. Наоборот — оборонительный бой принимается преимущественно в определенных районах театра, оборудованных позиционно-оборонительными средствами (минные заграждения, береговые артиллерийские батареи), или в открытом море при отходе.

Вместе с тем как наступательный, так и оборонительный бои ведутся в одинаковой мере решительно, преследуя в обоих слу-

чаях цель физического уничтожения всех или основной части сил противника.

Встречный бой является результатом или взаимного стремления противников к бою или неожиданной встречи. Встречный бой особенно характерен для темного времени и условий плохой видимости, когда в отдельных случаях разведка не может предупредить о появлении противника и встреча происходит неожиданно, когда противники находятся в походном движении.

Вступая во встречный бой, противники не имеют достаточно ясного представления об обстановке даже в ее важнейших частях (состав сил противника). Во встречном бою большое боевое преимущество получает тот, кто успеет раньше оценить обстановку, произвести развертывание и нанести удар. Особое значение для встречного боя приобретает краткость процесса развертывания (перестроение из походного порядка в боевой).

Приведенная классификация видов боя является условной. Обычным является такое положение, когда все виды боя переплетаются между собой: наступательный бой переходит в оборонительный и наоборот. Японцы например в Цусиме по форме в первой стадии вели оборонительный бой с русской эскадрой, по существу же действия японцев носили типично наступательный характер.

ЭТАПЫ БОЯ.

Весь процесс боя может быть разделен на следующие три основных этапа: а) **развертывание**, б) **атака**, в) **преследование** или **отход.**

Этапы боя, как и виды боя, не представляют собой чего-либо схематически четкого и также носят в значительной степени условный характер. В процессе боя отдельные этапы могут перерасти из одного в другой. Однако содержание указанных трех этапов является достаточно конкретным, и все они в той или иной степени могут быть усмотрены в каждом бою.

Как бой является центральным моментом в операции, так и **атака есть главный и решающий момент в бою.** И так же как способ атаки зависит от цели боя и обстановки, все остальные вопросы боя, в том числе — и все виды обеспечения находятся в зависимости от избранного способа атаки.

РАЗВЕРТЫВАНИЕ В БОЮ

Тактическое развертывание, составляя первый этап боя, заключается в создании таких условий для атаки, которые по расположению сил и применению оружия являлись бы наиболее благоприятными для своих сил и затруднительными для противника.

Оперативное развертывание для боя предшествует тактическому и состоит преимущественно в группировке своих сил в море с таким расчетом, чтобы они в данном районе могли принять участие в бою в наиболее выгодных для решения боевой задачи условиях. **Тактическое же развертывание** создает во время самого

боя необходимые условия для производства атаки и завершается перестроением соединения в боевой порядок, нужный для атаки.

Боевым порядком называется общее взаимное расположение развернутых для атаки сил, определяемое теми боевыми задачами, которые они предназначены выполнять.

Период тактического развертывания при встрече с противником в море занимает незначительное время. Чем быстрее это развертывание будет закончено, тем успешнее может быть выполнена атака по менее подготовленному противнику.

От правильного и своевременного развертывания зависит в значительной степени успех атаки, особенно при сложном взаимодействии разнородных соединений. Без правильно рассчитанного развертывания не может быть осуществлен сосредоточенный удар, требующий перед своим началом такой расстановки сил, при которой по общему сигналу атаки все соединения могли бы одновременно начать атаку с наиболее выгодной для них по использованию своего оружия позиции.

Черт. 64. Развертывание в форме охвата.

В процесс тактического развертывания входит:

1. Выполнение тактической разведки для установления дополнительных данных о походном или боевом порядке противника.
2. Препятствование выполнению развертывания сил противника с одновременной маскировкой развертывания своих сил.
3. Направление своих сил относительно избираемого для атаки объекта.

Развертывание может сопровождаться частным боем отдельных соединений и кораблей, обеспечивающих выполнение развертывания. Такой бой может вестись с целью сковать противника, т. е. лишить его инициативы в нанесении удара, и выиграть время для окончания своего развертывания.

Обычно для выполнения сосредоточенного удара развертывание по форме представляет расположение своих сил для **охвата** или **окружения** противника.

Форма развертывания при **охвате** состоит в расположении своих основных атакующих соединений с двух сторон объекта атаки (черт. 64).

При таком положении противник имеет возможность уклониться от удара, одновременно наносимого двумя группами, но в то же время вынужден отказаться от выбранного им направления движения.

Более действительной для выполнения сосредоточенного удара является форма развертывания с **окружением** противника. При окружении основные боевые соединения располагаются относительно выбранного объекта атаки не менее, чем с трех сторон, что позволяет как правило наносить сосредоточенный удар не менее, чем двумя группами (черт. 65).

Для тактического развертывания в форме окружения требуется значительно больше времени, и оно может быть осуществлено либо при настойчивом наступлении противника, либо завлекая его в район заранее подготовленного и скрытого развертывания (например на позиции подводных лодок), либо наконец при

Черт. 65. Развертывание в форме окружения.

большом превосходстве в скорости атакующих сил; этим требованиям в первую очередь и наиболее полно отвечают воздушные силы.

Частным видом окружения как формы тактического развертывания может быть **кольцевое окружение**, при котором боевые соединения располагаются с четырех сторон противника. Кольцевое окружение может быть достигнуто в редких случаях и при исключительно благоприятной обстановке (район предварительного развертывания, в который завлечен противник, отсутствие у него разведки, навигационная стесненность в маневрировании и т. п.).

АТАКА

Атака на море является сочетанием стремительного маневрирования с ударом (или ударами), направленным на определенную, преимущественно наиболее ценную в боевом отношении часть сил противника.

Маневрирование в атаке выполняется после законченного тактического развертывания.

Успеха в бою можно добиться лишь тогда, когда атака обладает целеустремленностью и направлена на выбранный заранее (при развертывании) объект.

Объект для атаки устанавливается в зависимости от обстановки перед развертыванием или во время него. Основанием для выбора объекта атаки являются:

а) прежде всего — поставленная задача;

б) боевая ценность объекта, с выводом из строя которого про-

тивник теряет свою боевую устойчивость и способность препятствовать достижению оперативной цели другой стороны;

в) соответствие тактических возможностей атакующих соединений поставленной им задаче, причем основой для суждения служит тактический расчет, обеспечиваемый главным оружием, используемым по противнику;

г) условия места, времени и другие элементы обстановки, достаточно обеспечивающие атаку данного объекта.

Первоначально выбранный для атаки объект может быть заменен только в связи с резкими изменениями обстановки. Как правило выбранный объект атаки не заменяется, так как все предварительные действия (развертывание, обеспечение) развиваются целеустремленно по объекту атаки.

Выполнение атаки каждым соединением (или кораблем) может быть разделено на три фазы: а) **сближение,** б) **боевой курс** с использованием оружия, в) **уход.**

Сближение достигается занятием в кратчайший срок позиции, наиболее выгодной для применения оружия данного соединения, и составляет наиболее трудную фазу атаки, в течение которой атакующий подвержен огню противника сравнительно продолжительное время. Поэтому в период сближения к маневрированию предъявляются особые требования.

Боевой курс служит для наиболее целесообразного применения оружия, и маневрирование в этой фазе целиком подчинено условиям его использования как по курсовому углу, так и по дистанции и пеленгу на противника.

Уход имеет назначением после использования данным соединением своего оружия в кратчайший срок выйти из-под огня противника и быть готовым к выполнению новой задачи в бою.

По своему характеру в зависимости от применяемого оружия частная атака может быть: а) **артиллерийской,** б) **торпедной,** в) **воздушнобомбардировочной,** г) **штурмовой,** д) **воздушноторпедной** и т. п.

Атака, выполняемая одновременно по одному или нескольким объектам всеми участвующими в бою соединениями (подводными лодками, миноносцами, авиацией), носит название **общей атаки.**

Артиллерийская атака может выполняться всеми кораблями, основным оружием которых является артиллерия. Артиллерийская атака состоит в сочетании маневрирования с огнем для нанесения противнику в кратчайший срок максимальных разрушений.

В то же время при ведении артиллерийского огня маневрирование должно понижать успешность огня противника. Для этого еще в процессе развертывания корабль, выполняющий артиллерийскую атаку, должен занять выгодную для себя огневую позицию, которая характеризуется: а) дистанцией до противника, б) курсовым углом своим и атакуемого объекта, в) пеленгом на противника.

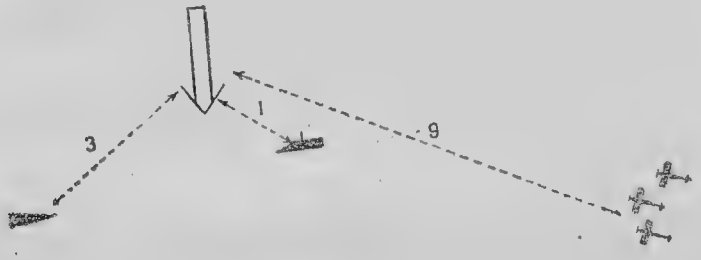
Заняв выгодную огневую позицию, атакующий стремится удержать ее на срок, необходимый для нанесения противнику значительных разрушений, выводящих его из строя. Одним из

основных требований к маневрированию при артиллерийской атаке является сохранение **устойчивых** курсов для наиболее полноценной стрельбы.

Торпедная атака выполняется наиболее эффективно кораблями и самолетами, имеющими преимущественно торпедное вооружение. Основным требованием к маневрированию кораблей, выполняющих торпедную атаку, является **стремительность сближения с противником** (для светлого времени), которая в наибольшей мере понижает его артиллерийские возможности.

Вторым важнейшим требованием к торпедной атаке является скрытность ее выполнения. Особенно это относится к торпедной атаке подводных лодок, успех которой целиком зависит от времени обнаружения ее противником.

Бомбардировочная атака, выполняемая авиацией, зависит от условий погоды (невозможна при низкой облачности, в туман). Основным требованием, предъявляемым к атакующим самолетам, является своевременность нанесения удара, для чего в отдельных случаях бомбардировщики, торпедоносцы или штурмовики



Черт. 66. Примерное развертывание подводных лодок, эскадренных миноносцев и самолетов перед атакой.

могут быть заблаговременно подняты в воздух и брошены в атаку приказанием с корабля или по общему сигналу. Сближаясь с объектом бомбардировки, самолеты для скрытности своего подхода используют облачность.

Наибольшую трудность по своему выполнению представляет **общая атака.** Успех общей атаки предрешается своевременностью и правильностью тактического развертывания. В самом процессе выполнения общей атаки наибольшее значение имеет взаимная скорость движения отдельных соединений, участвующих в общей атаке.

Даже при достаточно хорошо выполненном тактическом развертывании, добившись охвата или окружения противника, неравномерность движения соединений может привести к последовательным, легко отражаемым противником ударам.

Если в общей атаке участвуют подводные лодки, то расчет движения остальных соединений ориентируется по подводным лодкам. Если скорость подводных лодок 10 узл., миноносцев — 30 и самолетов — 90 узл., удаление их к началу атаки (после развертывания) должно быть примерно: второе в 3 раза больше первого и третье в 3 раза больше второго (черт. 66).

Сложность общей атаки объясняется также и тем, что противник в любое время может изменить свой курс и этим сбить одновременность удара атакующих соединений. Для предотвращения этого вывод в атаку может быть сделан не одновременно, а по частям, начиная с более тихоходных соединений.

При этом способе вывода в атаку легче регулировать взаимозависимость движения всех идущих в атаку соединений.

Однако при правильно выполненном развертывании и уверенности в сохранении противником общего первоначального направления движения, единый сигнал общей атаки дает большую стремительность маневрирования соединений и в большей степени обеспечивает внезапность нанесения удара противнику. Следует всегда иметь в виду, что однажды начатая атака, особенно торпедная и бомбардировочная, уже не может быть как правило приостановлена, настолько стремительно и быстро она происходит.

Кроме того торпедная и бомбардировочная атаки вместе с мощностью удара, наносимого противнику в ряде случаев, характеризуются разовостью ее выполнения. Повторный удар для некоторых соединений в данной атаке неосуществим, так как на перезарядку потребуется длительное время (возможно с отходом в базу).

Все это говорит о том, что к отданию приказа об общей атаке следует относиться с исключительной осмотрительностью.

Должны приниматься все меры, чтобы сигнал атаки был правильно всеми понят.

Если при выполнении развертывания определяется неготовность отдельных других соединений и обстановка для атаки благоприятна, то общая атака может быть выполнена соединениями, закончившими развертывание, без участия неготовых соединений.

Если поставленная в бою задача не может быть решена одной атакой, то сосредоточенный удар либо вновь повторяется сорганизованными для этого силами из состава участвовавших в первой атаке (для чего устанавливается порядок их вторичного развертывания), либо снова наносится заранее приготовленным в некоторых случаях вторым эшелоном, что увеличивает глубину боя по времени, по силам и по цели.

ПРЕСЛЕДОВАНИЕ (ОТХОД)

Третьим этапом боя является преследование противника или отход, определяемые результатом законченной атаки. Порядок преследования разбитого противника или отхода в другой район, а также силы, необходимые для возобновления боя с противником, должны быть предусмотрены планом боя.

Результат атаки как правило оценивается непосредственно флагманом, командующим в бою. Если установлена гибель основных боевых единиц противника или он в итоге атаки потерял свою боеспособность и дезорганизован, то по сигналу флагмана выполняется преследование для развития успеха атаки. В преследовании участвуют наиболее быстроходные силы, причем состав

их предусматривается планом боя заранее или назначается сигналом флагмана. Наиболее действительным средством при преследовании больших поврежденных кораблей противника является авиация, способная быстро нагнать уходящего.

Основным объектом преследования остается или тот же объект, по которому выполнена атака, для окончательного его уничтожения, или избирается иной объект по указанию флагмана.

Если по оценке флагмана атака не повлияла на боеспособность противника и в наличных условиях обстановки нельзя достигнуть поставленной цели, то дается сигнал отхода.

Отход выполняется всеми силами одновременно кроме соединений, которые назначены для обеспечения этого маневра. Отойдя в назначенный район, боевые соединения по сигналу флагмана приступают к новому развертыванию для следующей атаки.

Соединения, разрядившие свое оружие, немедленно после атаки уходят в назначенное место перезарядки, стремясь как можно быстрее сосредоточиться к месту нового развертывания.

ОБЕСПЕЧЕНИЕ В БОЮ

Кроме верно направленной и искусно проведенной атаки решающее значение в бою имеют мероприятия, обеспечивающие как самую атаку, так и остальные этапы боя. Эти мероприятия слагаются из: а) **боевого обеспечения**, б) **политического обеспечения**, в) **материального обеспечения** [1].

Боевое обеспечение может быть подразделено на:

а) обеспечение, выполняемое специально для этого выделенными кораблями (соединениями);

б) обеспечение, непосредственно выполняемое боевыми соединениями, назначенными для атаки.

Наиболее действительным и активным является обеспечение, выполняемое специально выделенными для этого боевыми соединениями. Этот вид обеспечения может включать в себя:

а) сковывание противника, выбранного в качестве объекта атаки, боем на время выполнения развертывания атакующих соединений и производства самой атаки;

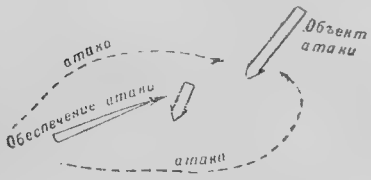
б) удар по боевому обеспечению противника для преодоления его сопротивления и расчистки пути атакующим к выбранному объекту атаки;

в) маскировочные и демонстративные действия, отвлекающие внимание противника от сил, которые подготавливают и выполняют атаку, и т. д.

Соединение, имеющее задачу сковать противника на время развертывания атакующих соединений, действует так, чтобы противник был вынужден вести с ним бой. При сковывании возможно шире применяются внешние эффекты (постановка завес, артогонь), создающие у противника впечатление решительных действий. Сковывание как правило имеет место в бою в светлое время.

[1] В настоящем курсе рассматриваются только вопросы боевого обеспечения.

Удар по неприятельскому боевому обеспечению имеет большое значение при выполнении самой атаки, особенно в условиях светлого времени, когда противник располагает разведкой, дозором и охранением, без преодоления которых атакующие соединения не могут дойти до главного объекта атаки.



Черт. 7 Схема обеспечения атаки.

Задача—преодолеть сопротивление обеспечивающих противника сил — может быть успешно выполнена специально выделенными для этого силами (черт. 67).

На обеспечивающее атаку соединение может быть возложено лидирование боевых соединений, выполняющих атаку и не имеющих достаточного горизонта видимости.

Не менее действительным видом обеспечения атаки является маскировка атакующих соединений и производство демонстраций, отвлекающих внимание противника от участка развертывания и от боевых соединений, выполняющих атаку.

Обеспечивающее соединение производит маскировку главным образом постановкой дымовых завес. Постановка дымовых завес может производиться как для обеспечения выхода в атаку, так и для обеспечения отхода.

Обеспечение развертывания и атаки путем демонстрации должно производиться в такой обстановке, чтобы противник расценивал эти демонстрации как действительные боевые действия. Поэтому действия соединения, выполняющего демонстрацию, должны быть схожи с действительными.

Демонстрация может применяться и для обеспечения отхода.

При хорошо организованной разведке демонстрация может быть применена и при бое в темное время.

Обеспечение в бою мерами, применяемыми самими боевыми соединениями, непосредственно выполняющими атаку, могут заключаться в:

а) огневых воздействиях по боевому прикрытию противника, препятствующему выполнению атаки, развертыванию или отходу;

б) маневрировании при сближении и уходе, понижающем успешность огня противника;

в) маскировке, естественной или искусственной (путем постановки дымзавес, окраски и т. п.).

Маневрирование боевого соединения, выполняющего атаку, состоит в выборе курсов, которые, в наибольшей мере отвечая использованию своего оружия, максимально понижают успешность огня противника. Так как в большинстве случаев таким огнем будет артиллерийский, маневрирование атакующих должно учитывать все свойства артиллерии противника.

Артиллерия, создающая наибольшую угрозу торпедной атаке, значительно теряет свою успешность при быстром перемещении цели и при резких ее поворотах, сбивающих целик.

Маскировка применяется на всех этапах атаки. Для уменьшения своей заметности используются естественные условия обста-

новки (местность, солнце, луна и т. п.). Уменьшение своей заметности достигается также окраской под фон окружающей обстановки.

Дымовые завесы ставятся самими атакующими соединениями для обеспечения своего отхода после атаки, преимущественно в том случае, когда для этой цели не могут быть использованы специальные завесчики.

Для того чтобы дойти до объекта атаки, атакующие должны преодолеть сопротивление его охраны. В частности для этого миноносцы, выполняющие торпедную атаку, обычно направляют свой артиллерийский огонь по охранению противника.

БОЕВОЕ УПРАВЛЕНИЕ МОРСКИМИ СИЛАМИ

Система работы командования и штабов по управлению морскими силами, выполняемой в процессе операции и боя, называется **боевым управлением.**

Искусство боевого управления заключается в:

а) организации своевременного получения всех данных обстановки для принятия решения командиром;

б) своевременной передаче подчиненным четких и ясных распоряжений;

в) умении проверять действия подчиненных, не отвлекая их от выполнения своих задач;

г) умении скрыть от противника свои распоряжения и донесения, а кроме того ввести его в заблуждение.

Решающее значение в боевом управлении морскими силами имеют **средства и способы связи.**

От исправного технического состояния средств связи и особенно от организации их использования во многом зависит успех боевого управления в операции и в бою.

Однако условия современного морского боя и состояние техники связи не позволяют целиком основывать боевое управление на распоряжениях и донесениях, передаваемых средствами связи в ходе боя.

Скоротечность боевого столкновения, особенно в темное время, не всегда позволит своевременно передать донесение или распоряжение. Поэтому боевое управление морскими силами, особенно в обстановке быстрого развития событий, в значительной мере основывается на взаимопонимании флагмана и подчиненных командиров.

Такое взаимопонимание достигается упорной тренировкой в выполнении наиболее типичных боевых задач в различной обстановке и выработкой единства взглядов на способы их решения.

Это единство взглядов закрепляется боевыми наставлениями, разрабатываемыми еще в мирное время, и постоянной боевой учебой.

Процесс боевого управления непрерывен, однако принято рассматривать его развитие в следующей последовательности:

1) сбор штабом сведений об обстановке (в первую очередь

о противнике) по донесениям и данным разведки; доклад об обстановке командиру;

2) изучение командиром задачи, оценка обстановки и принятие решения о способе ведения боя и его обеспечения;

3) разработка штабом плана боя (детализация решения командира расчетами) и составление боевых распоряжений;

4) передача боевых распоряжений частям, учитывая необходимую своевременность получения их подчиненными; проверка их выполнения.

Расчеты боевых действий, боевые распоряжения и донесения оформляются штабом соединения в следующих оперативно-боевых документах.

1. План действий, составляемый на основании решения командира и предназначаемый главным образом для внутреннего использования в штабе. Он заключает в себе расчеты по выполнению поставленной задачи в конкретных условиях данной обстановки имеющимися силами. При ограниченности времени плана действий в письменном виде не составляют.

2. Боевой приказ, формулирующий задачу подчиненным и ориентирующий их действия по месту и времени.

Боевой приказ отдается только для вполне определенных обстановки и времени действий. Он может быть в виде письменного документа, в виде радиограммы или просто сигнала, что зависит от времени и обстановки.

3. Боевое наставление, как приложение к приказу, указывает рекомендуемые для отдельных вариантов боя действия подчиненных частей, определяет их взаимодействие и обеспечение на отдельных этапах боя (развертывание, атака, преследование), устанавливает условные сигналы начала этапов, расход боеприпасов, рандеву и т. д.

Боевое наставление пишется в тех случаях, когда **постоянно действующее наставление** недостаточно полно охватывает все конкретные условия предстоящего боя.

4. Плановая таблица, прилагаемая к боевому приказу и уточняющая действия кораблей или соединений по этапам боя и указывающая примерные их сроки.

Плановая таблица имеет большое значение при наступательных действиях против обороняющегося противника.

5. Ориентирная схема, устанавливающая наименование ориентирующих предметов и положение противника на местности. Ориентирная схема может прилагаться к приказу или наставлению.

6. Приказание по разведке разрабатывается в дополнение к боевому приказу, устанавливая взаимодействие всех средств разведки по обеспечению боевой задачи соединения.

7. Приказание по связи, дающее дополнительные (к постоянно действующему на театре наставлению по связи) указания о линиях связи, длинах радиоволн, скорости передачи, опознательных и т. д.

8. Донесения, составляемые подчиненными вышестоящему командиру о противнике и своих боевых действиях. Донесения (как

и распоряжения) классифицируются по степени важности заключающихся в них сведений и могут быть — обыкновенные, срочные (отправляемые в определенный срок), вне всякой очереди и экстренные.

9. Оперативные сводки — обобщающие к определенному сроку сведения о боевых действиях своих кораблей и соединений для взаимной ориентировки подчиненных. Сводки составляются вышестоящими штабами.

10. Разведывательные сводки — обобщающие к определенному сроку сведения о действиях противника, служащие для взаимной ориентировки кораблей и соединений об обстановке.

Передавая распоряжение или донесение, каждый командир учитывает срок, необходимый на его передачу, в зависимости от чего выбирается необходимое средство связи и способ передачи.

Обеспечение скрытности боевого управления от противника в наиболее уязвимой части — радиообмене достигается применением шифров и кодов.

Шифрованный радиообмен производится по боевым распоряжениям и донесениям, имеющим секретность на длительное время, при помощи шифров большой устойчивости от дешифровки.

В быстротечных условиях морского боя широкое применение имеет кодированный радиообмен, обеспечивающий более быструю по сравнению с шифрограммами передачу.

Вместе с тем кодограммы легко могут быть дешифрованы противником, а потому применяются для передачи сведений, распоряжений и т. п., секретность которых по истечении небольшого времени пропадает

Радиопереговоры как правило избегаются, так как противником пеленгуется даже работа коротковолновых передатчиков и этим выявляется место ведущих переговоры кораблей.

ГЛАВА ДЕВЯТНАДЦАТАЯ

БОЙ В СВЕТЛОЕ ВРЕМЯ В ОТКРЫТОМ МОРЕ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Обстановка боя в светлое время характеризуется дальностью видимости, которая в зависимости от состояния атмосферы может колебаться от полной видимости (200 каб. и более) до самых незначительных дальностей [1].

Тактическая обстановка в светлое время, позволяющая обнаружить противника, даже идущего в атаку с дистанций 100 и более кабельтовых, почти исключает внезапность удара и допускает

[1] Понятие — светлое время — иногда заменяется понятием — дневное время. Однако для разных широт, особенно севера, «дневное» время и «ночное» время не характерны для тактической обстановки, так как время суток по месяцам года дает разные дальности видимости (полная видимость белых ночей, темнота в зимние дни на севере). Между тем темное и светлое время дают совершенно различные тактические условия ведения боя в море, в зависимости от которых способы боя и состав участвующих в них сил значительно между собой различаются.

возможность заблаговременно принять меры для отражения атаки. Только атаки подводных лодок, использующие скрытность своих действий, сохраняют для светлого времени внезапность удара по противнику.

Таким образом условия светлого времени дают тактическое преимущество тем силам и оружию, которые в отличие от других имеют возможность нанести внезапный мощный удар, или тем, которые, используя длительность сближения с больших хорошо просматриваемых расстояний, могут наносить в течение продолжительного времени ряд метких ударов. Такими силами и оружием являются с одной стороны подводная лодка, с другой — морская дальнобойная артиллерия.

Кроме того, используя особые свои свойства (скорость и высоту), сохраняет все свои преимущества авиация, которая однако наряду с мощностью своего удара сразу разряжается и как правило лишается возможности повторных действий в данном боевом столкновении, особенно если оно происходит в значительном удалении от побережья. На условия боя существенное влияние оказывает, происходит ли он вблизи побережья, в стесненных навигационных условиях или в открытом море.

В открытом море, где маневрирование соединения не стеснено, угроза со стороны береговых и позиционных средств (батареи, мины) отсутствует, тактическая обстановка существенно отличается от условий боя вблизи берегов. Обстановка открытого моря дает преимущество мореходным кораблям с большими радиусами действия и боевыми запасами. Такими кораблями являются линейные корабли, крейсера, эскадренные миноносцы, подводные лодки и воздушные корабли с большой продолжительностью полета (10—15 часов).

Условия светлого времени с большой дальностью видимости и открытое море накладывают свой отпечаток на все этапы боя.

В первую очередь в этих условиях наиболее сложно выполнимым является тактическое развертывание. Несмотря на заблаговременность обнаружения противника свобода его маневрирования может легко сбить начатое развертывание и при неумелом расположении сил может подставить их под удар противнику по частям.

Между тем имеющий наибольшее значение по эффективности своего действия сосредоточенный удар требует рассредоточения при развертывании своих сил для дальнейшего их центростремительного сосредоточения в процессе общей атаки.

Поэтому состав развертываемых для атаки сил должен иметь кроме наступательных хорошие оборонительные свойства (скорость, скрытность), которые, допуская быстроту и секретность выполнения развертывания, в то же время позволяют уклониться от удара подавляющего по силе противника. Такими силами при действиях против соединения больших кораблей (линейных кораблей) или хорошо защищаемых объектов (десантные транспорты) в первую очередь являются подводные лодки, авиация и быстроходные корабли (крейсера, эскадренные миноносцы).

Этот же состав подводных и авиационных сил может, взаимно

дополняя свои тактические свойства, успешно бороться для преодоления охранения противника.

Для более действительного воздействия на охранение противника и облегчения боевого управления взаимодействующими в бою авиационными и подводными силами — привлекаются быстроходные корабли (крейсера, миноносцы), а в некоторых случаях и линейные корабли.

Особым видом боя в светлое время в открытом море является бой на отходе, когда состав надводного соединения (эскадра) использует преимущество отхода на свою базу, наводя противника на заранее развернутые подводные лодки, выставленные минные заграждения и т. п. Необходимость боя на отходе может быть вызвана и неожиданной встречей эскадры с более сильным противником на рассвете.

СОСРЕДОТОЧЕННЫЙ УДАР ПОДВОДНЫХ ЛОДОК, АВИАЦИИ И ЛЕГКИХ СИЛ

Атака подводных лодок. Действия атакующей группы подводных лодок основываются на тщательной скрытности своего маневрирования. При получении донесений о движении противника подводные лодки переходят в подводное положение.

Атака подводных лодок может быть разделена на три фазы:

1) определение направления движения противника и сближение с ним;

2) определение необходимых аргументов для атаки и

3) производство залпа носовыми или кормовыми аппаратами с последующим маневрированием, имеющим целью уход от преследования противника.

Бомбардировочная атака самолетов. Бомбардировочная атака выполняется в условиях ясной погоды, позволяющей держать большую высоту, учитывая мощность зенитного огня противника. При низкой облачности возможно выполнение воздушно-торпедной атаки.

При тактическом развертывании участвующая в сосредоточенном ударе авиация находится в воздухе в назначенном для нее районе развертывания вне видимости противника.

По сигналу общей атаки эскадрильи идут на цель, используя для скрытности подхода облака или выходы со стороны солнца.

Находясь на курсе атаки, самолеты ориентируются в своем движении по идущим одновременно в атаку надводным кораблям, стремясь к одновременности удара. Состав самолетов, одновременно бомбардирующих одну цель, определяется, исходя из возможных изменений объектом своего курса и скорости.

Произведя бомбардировку, эскадрилья рассредоточивается поотрядно для уменьшения действительности зенитного огня противника.

Воздушно-торпедная атака торпедоносцев. В условиях низкой облачности, когда бомбардировочная атака нецелесообразна (действительность отражающего зенитного огня противника), с успехом может быть выполнена воздушно-торпедная атака

низкого торпедометания. Воздушно-торпедная атака может производиться и в дополнение к бомбардировочной атаке.

Торпедная атака миноносцев. В условиях светлого времени в открытом море действия атакующих миноносцев значительно усложняются длительностью пребывания под отражающим атаку артиллерийским огнем противника. Поэтому успешное выполнение торпедной атаки миноносцев в этих условиях требует специальных мер обеспечения.

В обстановке светлого времени сближение в торпедной атаке миноносцев и уход после нее как правило прикрываются дымовыми завесами, которые наиболее успешно могут ставиться самолетами-завесчиками.

Торпедная атака миноносцев состоит из следующих фаз:

а) выхода на позицию (вне дальности артиллерийского огня противника),

б) сближения под огнем противника,

в) производства торпедного залпа на боевом курсе

г) ухода из-под артиллерийского огня.

Выход на позицию для атаки производится из заданного миноносцам места тактического развертывания (иногда называемого исходным положением для атаки), которое выбирается на носовых курсовых углах противника по возможности с использованием для маскировки выгодного естественного фона (солнце, низкая облачность).

Сближение производится полным ходом. С дальности артогня противника миноносцы идут зигзагами для понижения успешности его огня.

В течение сближения, которое носит название курса атаки, миноносцы определяют аргументы движения цели (скорость, курс). Сблизившись на дистанцию торпедного залпа, миноносцы ложатся на боевой курс и производят торпедный залп. После этого начинают уход на курсах, дающих наиболее быстрое расхождение с противником.

Для обеспечения сближения самолет-завесчик с момента подхода миноносцев к зоне артогня противника закрывает их дымовой завесой. Все данные о дальнейшем движении противника миноносцы получают от самолета по радио. Выйдя из завесы и произведя торпедный залп, миноносцы уходят, прикрываясь дымовой завесой самостоятельно или поставленной самолетами.

Торпедная атака миноносцев может поддерживаться крейсерами, обстреливающими охранение противника, для чего крейсера сближаются на дальность своей стрельбы.

В условиях значительного удаления от своего побережья в качестве самолетов-завесчиков может использоваться корабельная авиация. Эта же авиация может применяться для штурмовых действий, для подавления сопротивления кораблей охраны противника.

В сосредоточенном ударе подводных лодок, авиации и легких сил (крейсеров, миноносцев), выполняемом в открытом море, решающее значение имеет искусство боевого управления взаимодействующими соединениями, а также упорная тактическая тре-

нировка в мирное время, закрепленная соответствующим постоянным боевым наставлением.

БОЙ СОЕДИНЕНИЙ ФЛОТА

В открытом море, как частный случай, возможен бой соединений надводных кораблей с флотом противника. Соединения могут состоять из линейных кораблей, крейсеров и эскадренных миноносцев, а также подводных лодок, имеющих достаточную скорость хода.

Так как условия светлого времени допускают заблаговременное обнаружение флота противника (разведка, дозор), то тактическое развертывание соединения заключается в таком расположении своих главных сил (в данном случае — линейных кораблей), при котором они получают преимущество в первую очередь для артиллерийской атаки. Сюда входят: занятие артиллерийской позиции на выгодных для себя курсовых углах и дистанциях, получение выгодного пеленга в отношении видимости (солнце, ветер) и создание затрудненных условий противнику (расположение своих главных сил в его голове).

В тактическом развертывании может быть применено разделение своих сил. Однако это значительно опаснее, чем рассредоточение быстроходных или скрытно действующих сил (подводные лодки, авиация, миноносцы), так как при неумелом маневрировании разделенные части могут быть последовательно атакованы противником, не имея достаточных возможностей восполнить свою количественную слабость.

Крейсера и эскадренные миноносцы в тактическом развертывании занимают относительно линейных кораблей место, наиболее удобное для выхода в случае необходимости в торпедную атаку на линейные силы противника. Нахождение крейсеров и миноносцев впереди и позади колонны линейных кораблей и несколько в сторону от противника дает возможность даже при резком изменении курса линейных кораблей сохранять примерно одно и то же расположение. Кроме того при таком расположении наиболее удобны выход в торпедную атаку, а также применение дымовых завес в случае необходимости закрытия ими легких сил от противника (черт. 68).

Черт. 68. Примерная схема развертывания дневного боевого порядка эскадры.

Успех артиллерийской атаки зависит от получения преимущества по отношению противника ко времени открытия огня с выгодных для себя дистанций и от удержания этой позиции в условиях, наиболее обеспечивающих ведение артиллерийского огня (постоянство курса, курсовой угол, допускающий действие всех орудий, и т. д.).

Для этого после выполнения тактического развертывания про-

изводится сближение с расчетом занять выгодную артиллерийскую позицию в кратчайший срок (первая фаза атаки). Если противник имеет преимущество в дальности артиллерийского огня, сближение может производиться под прикрытием дымовых завес, причем может применяться строй фронта.

Маневрирование на боевом курсе (вторая фаза атаки) может вестись на носовых, кормовых и траверзных курсовых углах или на прямом курсе. Носовые курсовые углы применяются для сокращения дистанции и для атаки более быстроходного, но в артиллерийском отношении более слабого противника. Выбор курсового угла производится с расчетом в первую очередь на действие всей своей артиллерии.

Маневрирование на кормовых курсовых углах более выгодно для удержания менее быстроходного противника на выбранной для боя дистанции. Бой на кормовых курсовых углах создает преимущество в использовании своих легких сил для торпедной атаки по противнику, имеющему острые носовые курсовые углы.

Маневрирование на траверзных курсовых углах создает преимущества для полноценного использования своей артиллерии без риска при незначительных поворотах вывести башни или орудия из углов обстрела.

Траверзные курсовые углы, не увеличивая вероятности попадания, в то же время на близких дистанциях создают большую угрозу пробивания борта.

Для понижения успешности огня противника могут применяться также отдельные виды маскировки (временное закрытие дымовой завесой и пр.).

Артиллерийская атака не может быть длительной, так как весь боевой запас линейного корабля при интенсивном огне расходуется в 1—2 часа.

Кроме того на решительных дистанциях процент попадания так велик, что в течение 10—15 минут может привести к 15—20 попаданиям крупных снарядов. Такое число попаданий может явиться уже гибельным для корабля на дистанциях и при курсовых углах, допускающих пробивание его брони. Поэтому успех в артиллерийской атаке зависит также от искусства понижать успешность стрельбы противника, что достигается с одной стороны искусным своим маневрированием и с другой — ухудшением условий маневрирования противника (атаки воздушных и легких сил).

Когда условия для артиллерийского боя становятся невыгодными, можно закрывать большие корабли по приказанию флагмана дымовыми завесами.

Поставленные дымовые завесы (при незначительном ветре в 2—4 балла) могут быть использованы для отрыва от противника и производства на него торпедных атак миноносцев.

Дистанции современного артиллерийского боя линейных кораблей и крейсеров зависят от дальности видимости. Однако для корректировки огня на больших дистанциях могут быть использованы корабельные самолеты; в этих условиях дистанции боя могут возрасти до 200 и более кабельтовых. На этих дистанциях

даже в хорошую погоду бой ведется с невидимым противником. Действительность артиллерийского огня на таких дистанциях невелика.

Использование в артиллерийском бою легких сил для торпедных атак может быть целесообразным при:

а) маневрировании противника на острых носовых курсовых углах, допускающих быстрое сближение с ним миноносцев;

б) поставленной дымовой завесе для обеспечения отрыва от получившего артиллерийское преимущество противника;

в) крупных повреждениях кораблей противника для их окончательного уничтожения.

Торпедные атаки миноносцев поддерживаются от контратак миноносцев противника действием своих крейсеров, выводящих миноносцы в атаку и ведущих артиллерийский огонь по охранению противника.

Однако бой соединений флота в таком составе не может протекать изолированно от обстановки в воздухе. И если в отдельных случаях (например штормовая погода) флот может остаться без участия авиации в бою, то в большинстве случаев или корабельная или береговая авиация будут участвовать хотя бы на стороне одного из противников.

Взаимодействие авиации с флотом в основном состоит в одновременном ударе по главной части сил противника. Бомбардировочная и торпедоносная авиация в этой обстановке приобретает решающее значение при сочетании воздушного удара с одновременно ведущимся артиллерийским огнем.

БОЙ НА ОТХОДЕ

Бой на отходе является частным случаем боя соединений флота. Бой на отходе может вестись как вынужденно в силу создавшейся обстановки, так и намеренно для использования преимущественных положений отходящей стороны.

Основными преимуществами ведения боя на отходе являются возможности:

1) производства торпедных атак по преследующим главным силам противника;

2) наведения противника на развернутые позиции подводных лодок;

3) применения минных заграждений.

Кроме того при движении на свою базу имеется возможность быстрого вызова и развертывания дополнительных сил.

Хотя отходящее соединение флота и имеет возможность произвести торпедные атаки по главным силам противника, идущим острыми курсовыми углами, но в то же время вышедшие в атаку эскадренные миноносцы при незначительном превосходстве в скорости над эскадренной потребуют длительного времени на соединение со своими силами. Поэтому выпуск миноносцев производится только при значительно осложнившейся обстановке.

В условиях средней видимости может быть использовано и торпедное оружие больших кораблей. Отходящее соединение флота,

ведя артиллерийский бой, определяет наиболее выгодный для торпедной атаки момент, отворачивает на необходимый угол и производит торпедный залп. Дальность торпедной стрельбы по догоняющему противнику зависит от его скорости и курсового угла.

Наибольшее преимущество отходящего соединения флота состоит в возможности навести противника на заранее подготовленное развертывание своих подводных лодок. В зависимости от обстановки позиции подводных лодок могут уже в процессе самого отхода перемещаться по указаниям с флагманского корабля.

Бой в районе развернутых подводных лодок может быть использован для нанесения противнику сосредоточенного удара; к этому моменту приводится общая атака авиации, подводных лодок и легких сил, обеспечивая удар артиллерийским боем, связывающим маневрирование линейных сил противника.

В зависимости от результатов сосредоточенного удара или успешности отдельных атак бой на отходе может перейти в преследование противника, если ему нанесены крупные повреждения или он заметно изменил свои наступательные намерения.

При бое на отходе широко используются минные заграждения. Минное оружие может быть применено как для постановки отходящей эскадрой маневренных заграждений, так и путем наведения противника на заранее выставленное заграждение.

Приближение соединения флота к заграждению используется для развертывания сил, которые в момент прохода противником заграждения выполняют по нему общую атаку. Уклоняясь от этой атаки, корабли противника создают для себя большую вероятность попадания на выставленные мины.

Соединение флота, ведущее бой на отходе, имеет широкие возможности использовать демонстрации и маскировку для введения противника в заблуждение или для уменьшения приметности своих кораблей.

С этой целью применяются демонстративные минные постановки, демонстративные торпедные атаки миноносцев, сбрасывание на пути следования флота противника фальшивых перископов подводных лодок и т. д. Кроме того отходящие корабли могут успешно применять дымовые завесы с постановкой их как специальными завесчиками (самолеты, миноносцы), так и непосредственно большими кораблями (при благоприятных условиях ветра).

ГЛАВА ДВАДЦАТАЯ

БОЙ В ОТКРЫТОМ МОРЕ В УСЛОВИЯХ ПЛОХОЙ ВИДИМОСТИ

ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Бой в темное время и в тумане характеризуется внезапностью встречи с противником. Возьмем для примера среднюю ночную видимость в 10—20 каб.; при встречной скорости в 20 узл. каждо

го из противников сближение будет в 6—7 каб. в минуту, и таким образом даже для средних условий видимости в темное время встреча с противником произойдет через 2—3 минуты. Понятно, что за этот срок никаких перестроений из походного порядка в боевой произвести не удастся. Поэтому походное движение при плохой видимости как правило совершается в таком порядке, который позволил бы немедленно использовать оружие.

На близких расстояниях меткость и разрушительность действия оружия исключительно велика. Поэтому открывший огонь первым приобретает огромные преимущества перед противником.

Большие корабли усматриваются малыми кораблями значительно раньше чем обратно. Это дает чрезвычайную выгоду малозаметным, но с хорошим горизонтом видимости кораблям. Такими кораблями в первую очередь являются миноносцы.

Приведенные условия заставляют большие корабли избегать встреч в условиях плохой видимости, а малые корабли наоборот — их искать.

В то же время условия боевых действий на море (большие расстояния, тихоходность линейных кораблей) заставляют большие корабли производить переходы в темное время.

Разбирая условия боя в темное время для средних дальностей видимости (15—20 каб.), необходимо иметь в виду, что тактическое развертывание как правило в таком бою почти отсутствует. Бой в темное время обычно начинается непосредственно с атак отдельных соединений и кораблей, входящих по частям в соприкосновение с противником. Эти атаки могут иметь крайне ограниченные по времени фазы. В отдельных случаях атака может начаться непосредственно с боевого курса и использования оружия.

Именно поэтому обеспечение атаки в темное время приобретает исключительное значение. Это обеспечение может состоять из:

1) действий сил, специально назначенных для обеспечения атаки;

2) действий самих атакующих кораблей.

Действия сил, специально выделенных для обеспечения атаки заключаются в первую очередь в разведке, выполняемой самолетами или миноносцами. Разведка в этом случае приобретает характер **ночного поиска** противника в районе ожидаемого его нахождения и наведения атакующих на обнаруженного противника. Кроме того специально обеспечивающие силы освещают противника, облегчая выполнение атаки.

Обеспечение атаки самими атакующими кораблями состоит главным образом в готовности немедленно использовать оружие по внезапно открывшемуся противнику и в соблюдении полной скрытности своего движения.

В условиях темного времени легко растерять свои корабли, особенно после боевого столкновения. Поэтому заблаговременно всем кораблям указывается район рандеву, в который корабли должны сосредоточиться на рассвете.

Для темного времени различают три типовых случая боя в открытом море:

1) нападение легкими силами на большие боевые корабли,
2) бой между большими кораблями,
3) нападение на охраняемые транспорты противника.

Эти типовые случаи не исключают других возможных вариантов боевых столкновений, но способы ведения боя при этом мало чем отличаются от первых.

НАПАДЕНИЕ ЛЕГКИХ СИЛ НА БОЛЬШИЕ КОРАБЛИ

Наиболее действительным оружием для удара по большим кораблям в плохую видимость является торпеда. Поэтому основными силами в боевом столкновении в этих условиях в открытом море являются миноносцы, выполняющие торпедную атаку.

Наибольшее затруднение для выполнения торпедной атаки в темное время представляет поиск противника. Поэтому для обеспечения своевременного нахождения противника весьма важно еще до наступления темноты «вцепиться» в него и удерживать его на пределе видимости, по мере наступления темноты постепенно сближаясь с ним. Такое положение возможно при превосходстве атакующих эскадренных миноносцев в скорости.

Для успешного выполнения атаки с использованием наблюдения, начатого еще с вечера, атакующие миноносцы разделяются не менее, чем на две группы, располагаясь в голове и хвосте противника, при стесненных условиях маневрирования противника с тех его сторон, куда он может повернуть. Подобное разделение миноносцев вызывается тем, что обычно с наступлением темноты большие корабли в случае атаки резко изменяют курс, включительно до поворота на обратный курс. Иное расположение миноносцев может при таком повороте привести к потере противника.

Если с вечера «вцепиться» в корабли противника не удалось, то поиск выполняется самолетами или миноносцами в районе возможного нахождения противника.

Поиск производится по правилам тактической навигации, учитывая оперативную обстановку и вероятный характер действий противника.

Из миноносцев составляются одна или несколько поисковых групп. Для управления поиском могут назначаться крейсера. Походный порядок поисковых групп, являющийся в то же время их боевым порядком, строится главным образом в зависимости от условий видимости. Расстояние между отдельными группами — вне видимости и зависит от обстановки. Это делается для того, чтобы с обнаружением противника одной из групп дать время другим группам на оценку обстановки и выход в атаку с должной стороны.

При выполнении атаки наибольшую трудность представляет совместность действия большого числа атакующих кораблей, которая может привести к неопознанию своих кораблей и даже столкновениям при движении в общем направлении и атаке по одному объекту. Для этого состав атакующих миноносцев и число групп

их устанавливается в зависимости от количества атакуемых объектов (по данным разведки). Состав каждой группы не может быть велик, иначе группа становится громоздкой для использования в атаке.

Скорость хода в группах должна устанавливаться в зависимости от дальности видимости. При больших скоростях и плохой видимости можно разойтись с противником и вновь его не встретить. Поэтому чем видимость будет больше, тем больше может быть назначена и скорость.

С обнаружением поисковой группой больших кораблей флагман стремится вывести другие группы на контркурс колонне больших кораблей. При достаточно ясной обстановке и большом числе объектов атаки флагман может дать разрешение этим группам действовать самостоятельно, указав общее направление движения.

По обнаружении противника миноносец поисковой группы немедленно извещает остальных, с кем произошла встреча — с большими кораблями или с охранной завесой.

Миноносцы поисковой группы, нашедшие линейные силы противника, как правило сразу атакуют при выгодно сложившейся обстановке; во всех случаях они стремятся определить курс и состав сил противника и немедленно донести флагману. После торпедной атаки они могут освещать противника прожекторами, чтобы облегчить атаку другим группам.

Поворот на боевой курс и торпедный залп производятся в обычных для торпедной атаки условиях. Дистанция в момент торпедного залпа зависит от видимости. При ясных лунных ночах с дальностью видимости в 50 каб. торпедная атака выполняется так же, как и в светлое время.

Произведя торпедный залп, миноносцы уходят из-под артиллерийского обстрела и атакуют противника повторно, учитывая место нахождения своих групп (во избежание столкновения с ними).

При встрече группы миноносцев с кораблями охранной завесы противника миноносцы стремятся разойтись с ними и только при явной помехе своему движению вступают в бой, используя как артиллерийский огонь, так и торпедное оружие. Для этого торпеды части аппаратов имеют установку на малую глубину.

БОЙ МЕЖДУ БОЛЬШИМИ КОРАБЛЯМИ В ТЕМНОЕ ВРЕМЯ

Большие корабли (линейные корабли, крейсера) как правило избегают ночного (в условиях плохой видимости) столкновения с противником. Однако неожиданные встречи соединений больших кораблей могут происходить не только с миноносцами, но и между собой. При ограниченной дальности видимости походное движение больших кораблей обычно строится таким образом, чтобы исключить возможность принятия своих кораблей за неприятельские и наоборот.

В отдельных случаях, когда по оперативной обстановке можно ожидать атаки с определенного направления, корабли охраны могут быть отделены от соединения больших кораблей и распо-

ложены на строго определенном направлении от эскадры вне пределов ее видимости. В этих случаях приближение охранных кораблей к соединению больших кораблей в темное время воспрещается.

Разрушительность действия артиллерийских снарядов на коротких дистанциях с большим процентом попадания в борт заставляет уклонять свой траверз и при обнаружении противника приводить последнего на острый курсовой угол. Необходимость отворачивать, уклоняя свой траверз, в известной степени вредит успешности ведения артиллерийского огня, открываемого немедленно по обнаруженному противнику.

Отворот производится с полным учетом действия своей артиллерии и, если позволяет обстановка, делается плавно и в несколько приемов, чтобы не сбивать наводки своей артиллерии.

Необходимость уклонения своего траверза зависит еще и от торпедной стрельбы противника, так как дистанции боя допускают одновременное использование и торпедного оружия.

Для быстрого использования оружия независимо от стороны вероятного появления противника главная артиллерия корабля устанавливается на оба борта. С открытием огня орудия противоположного борта немедленно переводятся на борт стрельбы.

При большом числе кораблей в соединении и при желании уклониться от боя может производиться разделение сил на отдельные группы для самостоятельного движения, так как количество больших кораблей не имеет решающего значения для отражения атак в стремительном ночном столкновении и может только усложнить и без того неясную обстановку.

При встрече с противником соединение, желающее уклониться от боя, может с успехом применить дымовую завесу, действительность которой в темное время увеличивается.

Миноносцы, следующие при больших кораблях, могут быть направлены в атаку на обнаруженного противника. Атаковавшие миноносцы присоединяются к своим большим кораблям только после рассвета в назначенной заранее точке рандеву.

Все действия в ночном бою должны основываться **на самых простых и понятных приемах,** так как обстановка темного времени является настолько неопределенной и быстро меняющейся, что всякие осложнения способов боя могут привести к самым тяжелым последствиям.

Использование большими кораблями прожекторов в ночном бою производится по особым правилам. Ведущие артиллерийский огонь главным калибром большие корабли имеют возможность кроме того использовать для освещения противника осветительные снаряды из пушек среднего калибра. Стрельба этими снарядами ведется с небольшими перелетами, чтобы иметь силуэты неприятельских кораблей на световом фоне.

НАПАДЕНИЕ НА ОХРАНЯЕМЫЕ ТРАНСПОРТЫ ПРОТИВНИКА

В нападении в темное время на охраняемые транспорты могут принимать участие как миноносцы, так и большие корабли.

Походное движение транспортов (с десантом или с военным

грузом) в светлое время с непосредственным охранением и под прикрытием боевых отрядов в достаточной мере обеспечивается от ударов с воздуха и моря. В темное время благодаря наличию опасности внезапной атаки и сложным условиям распознавания своих кораблей походное движение меняется.

С наступлением темного времени как корабли охраны, так и боевой отряд обычно следуют таким образом, чтобы обеспечить транспортную флотилию от внезапных атак и прикрыть ее на направлениях возможного появления противника. Подобный порядок походного движения значительно уменьшает возможность прорыва противника к транспортам для их атаки. В то же время при значительном составе транспортной флотилии (20—40 транспортов) их походный порядок представляет собой растянутые колонны, значительно легче обнаруживаемые разведкой.

Обычным строем транспортов является кильватерная колонна, реже — две кильватерных колонны.

Выполнение разведки и поиска осуществляется теми же методами, как и для атаки боевых кораблей, но с той разницей, что увеличивается число объектов при разведке и поиске (боевые корабли, транспорты).

Обладающие малой живучестью транспорты представляют собой весьма легко уязвимые объекты; для потопления транспорта достаточно нескольких артиллерийских снарядов. Наиболее действительными считаются попадания фугасных снарядов с чувствительным мгновенным взрывателем в борт вблизи ватерлинии. Поэтому артиллерийский удар по транспортной флотилии, особенно в условиях темного времени с малыми дальностями стрельбы, является не менее действительным, чем удар торпедным оружием.

С большим успехом для атаки транспортов может быть использована авиация, в частности для атаки транспортов с десантом — штурмовая авиация.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ПЕРВАЯ

БОЙ ПОЗИЦИОННЫЙ В УКРЕПЛЕННОМ РАЙОНЕ

ПОНЯТИЕ ОБ ОБОРОНИТЕЛЬНОМ РУБЕЖЕ И МИННО-АРТИЛЛЕРИЙСКОЙ ПОЗИЦИИ

Районы морского театра, преимущественно вблизи побережья, имеющего большое оперативное значение (военноморская база, участок побережья вероятной высадки десанта противника, тыловой район по отношению к сухопутному фронту), оборудуются заблаговременно средствами, которые создают выгодные условия для боя даже с сильным противником.

Основными средствами такого оборудования являются минные заграждения, образующие так называемые **оборонительные рубежи.**

Минно - артиллерийской позицией называется совокупность минных заграждений и береговых батарей, расположенных в укрепленном районе и имеющих целью:

1) не допустить противника за определенный рубеж;

2) создать условия для нанесения прорывающемуся флоту противника решительного удара и последующего его уничтожения.

Минно-артиллерийская позиция может состоять из одного или нескольких оборонительных рубежей, которые сочетаются с другим береговым оборудованием данного укрепленного района на участке морского театра.

Сюда относятся сухопутные оборонительные полосы для защиты подходов с суши, средства наблюдения и связи данного района, командные пункты и т. д.

Бой соединения морских сил в укрепленном районе является оборонительным боем. Однако цель этого боя заключается не только в защите укрепленного района, но и в создании себе таких преимущественных условий, используя которые, морские силы в решительных действиях наносят противнику решающий удар и переходят в наступление для его уничтожения.

Преимущества ведущего оборонительный бой в укрепленном районе заключаются в:

а) обычной близости своей базы, позволяющей использовать все силы не только флота и авиации, но и береговой обороны;

б) возможности использования малотоннажных кораблей;

в) возможности нанесения противнику решающего удара при прохождении им минных заграждений, когда его маневрирование наиболее стеснено;

г) знании своего района и надлежащей тренировке в мирное время, облегчающей боевое управление.

С другой стороны ведущий наступательный бой при всех затруднениях имеет основное преимущество перед противником, сохраняя инициативу действий в своих руках. Основной целью наступающего обычно является уничтожение морских сил или их базы либо оказание содействия своим сухопутным войскам.

От наступающего зависит выбор времени для форсирования укрепленного района. Наступающий может начать это форсирование в светлое или темное время, на рассвете, в свежую или тихую погоду, выбирая наиболее для себя выгодные условия.

Кроме того наступающий может производить в широком масштабе разного рода демонстративные действия с целью ввести обороняющегося в заблуждение и для выматывания его сил.

Наступающий может предпринять форсирование укрепленного района двумя методами: или стремительным наступлением на оборонительные рубежи, или постепенными, заранее подготовляемыми действиями.

Обороняющийся должен при подходе противника к позиции находиться в постоянной готовности принять бой в оборудованном им укрепленном районе, учитывая, что инициатива действий принадлежит противнику и он может выбрать метод внезапного стремительного форсирования оборонительных рубежей.

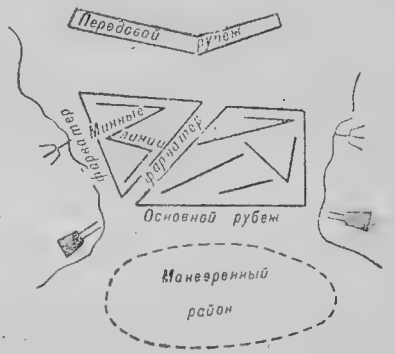
Поэтому все расчеты по созданию позиции в укрепленном районе и развертыванию своих сил строятся на основе важнейшего требования — успеть произвести общую атаку до прохода противником основного оборонительного рубежа

Минные заграждения в укрепленном районе называются **позиционными,** имея основное назначение обеспечить выгодные условия для боя морских сил с флотом противника, задержав его на возможно более длительный срок. Для этого заграждение делается высокой плотности и живучести.

Расчет позиционного минного заграждения в первую очередь зависит от той задачи, которую решают морские силы в целом и его отдельные соединения при бое в своем укрепленном районе.

Вторым требованием к минному заграждению является выгодное расположение его относительно местности.

Позиционное минное заграждение характеризуется **глубиной минных полей, маневренным районом** для ведущего оборонительный бой флота, **фарватерами,** обеспечивающими обороняющемуся переход в наступление, связанностью с береговыми батареями, наносящими артиллерийские удары по кораблям противника и не допускающими траления.



Черт. 69. Схема минно-артиллерийской позиции.

Наиболее выгодным расположением минного заграждения является такое, когда оба фланга его упираются в побережье, имеющее береговые батареи (черт. 69).

Впереди основного оборонительного рубежа (или „укрепленной полосы" позиции) может создаваться передовой оборонительный рубеж в полосе охранения позиции, защищаемый береговыми батареями, что в целом составляет минно-артиллерийскую позицию.

Назначение передового оборонительного рубежа заключается в задержке противника для выполнения развертывания своих сил, с тем чтобы к моменту подхода противника к основному рубежу они были готовы выполнить по нему общую атаку, и в затруднении ему подготовки своего наступления.

При глубине основного заграждения в 6—8 миль для противника, пошедшего на прорыв за тральщиками, в благоприятном для него случае потребуется на прорыв не менее ½—1 часа. За этот срок соединение морских сил обороняющегося должно закончить тактическое развертывание по варианту, соответствующему обнаруженному наступлению противника, и успеть выполнить общую атаку ко времени подхода кораблей противника на середину заграждения. Фарватеры в заграждении должны быть трудно расшифровываемы противником и в то же время давать возможность отрезать его отступление при преследовании.

Минное заграждение выставляется заблаговременно; постановка производится скрытно в темное время, с максимальной точностью и с расчетом дальнейшего усиления минных полей.

Этапы оборонительного боя состоят из обычного тактического развертывания, которое, выполняясь в два приема, заканчивается

к моменту подхода главных наступающих сил к основному оборонительному рубежу, общей атаки, начинаемой как правило со входом противника на заграждение, и преследования или отступления по выявлении результатов общей атаки.

Состав сил для начала оборонительного боя зависит от оперативного развертывания, которое обеспечивается постоянной (оперативной) разведкой, дополняемой тактической разведкой с началом обороны данной позиции.

Несмотря на все расчеты и подготовку к бою в укрепленном районе, он может в зависимости от инициативы и степени внезапности действий наступающего иметь два основных способа:

а) сосредоточенный удар береговыми батареями с частичным участием воздушных и легких сил флота;

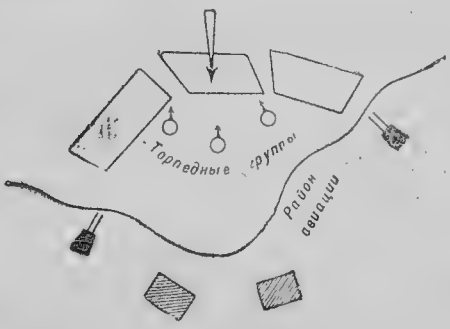
б) сосредоточенный удар всеми морскими силами (флотом, авиацией, береговой обороной).

СОСРЕДОТОЧЕННЫЙ УДАР БЕРЕГОВЫМИ БАТАРЕЯМИ С ЧАСТИЧНЫМ УЧАСТИЕМ ВОЗДУШНЫХ И ЛЕГКИХ СИЛ ФЛОТА

Сосредоточенный удар береговыми батареями с частичным участием воздушных и легких сил флота может выполняться в условиях:

1) отсутствия значительной части флота и авиации в данном районе;

2) внезапности действий противника, исключающей возможность своевременно закончить тактическое развертывание всех сил; последний случай наиболее вероятен при внезапном стремительном форсировании, выполняемом противником в темное время или на рассвете, когда разведка не успеет своевременно найти противника и донести о его движении.



Черт. 70. Примерная схема развертывания сил в позиционном бою.

Этот сосредоточенный удар состоит во взаимодействии береговой артиллерии с авиацией и кораблями, которые успеют выйти из базы и развернуться для боя.

Тактическое развертывание состоит в расположении не менее двух торпедных групп с охватом головы главных форсирующих сил.

Авиация (бомбардировочная, торпедоносная) сосредоточивается в воздухе, имея в видимости торпедные группы (черт. 70).

Для действия против охранения и тральщиков противника используются береговая артиллерия средних калибров и штурмовая авиация.

По сигналу общей атаки торпедные группы атакуют, стараясь

нанести удар при нахождении противника на минном поле. Одновременно с атакой торпедных групп противник бомбардируется авиацией, ориентирующей свой удар по движению торпедных групп. Обеспечением в этой общей атаке являются сковывающий маневрирование противника артиллерийский огонь береговых батарей и нахождение его на минном заграждении.

Огонь береговых батарей на предельных дистанциях сосредоточивается на головном корабле (не более двух батарей главного калибра). С приходом форсирующих сил на дальность действительного огня стрельба главного калибра ведется по всем кораблям. При числе батарей большем, чем число обстреливаемых объектов, остающиеся батареи сосредоточивают огонь по головному мателоту.

Если первый удар почему либо не удался и противник настойчиво развивает свои действия, непосредственно вслед за первым ему наносится повторный удар организованными для того силами. Только при недействительности и этой атаки батареи и база закрываются общей дымовой завесой самолетов, которые находятся для этого в постоянной готовности.

В созданной завесе и тумане продолжают вестись торпедные атаки по большим кораблям противника при непрерывно ставящейся завесе.

СОСРЕДОТОЧЕННЫЙ УДАР ФЛОТА, АВИАЦИИ И БЕРЕГОВОЙ ОБОРОНЫ

Когда форсирование противником позиции не носит внезапного характера и морские силы находятся в укрепленном районе, выполняется сосредоточенный удар всеми силами флота, авиации и береговой обороны.

По предварительному развертыванию для сосредоточенного удара выполняется примерно следующее:

1) линейные корабли, составляя общую артилерийскую группу с береговыми батареями крупного калибра, развертываются в маневренном районе;

2) торпедные группы сосредоточиваются в районах наиболее быстрой их переброски по сигналу тактического развертывания для выполнения контратаки;

3) бомбардировочная и торпедоносная авиация частично поднимается в воздух;

4) подводные лодки развертываются по внешнюю кромку заграждения.

С приближением противника к заграждению и по выяснении плана наступления противника дается сигнал развертывания для контратаки, по которому все силы развертываются относительно заданного главного объекта атаки. Подводные лодки атакуют противника до подхода к заграждению, чтобы расстроить его дельнейшее движение по минному полю.

С приходом на дальность артиллерийского огня береговых батарей начинается артиллерийская атака, сковывающая и подавляющая противника. Последовательно к огню батарей могут при-

соединяться и вступать в артиллерийский бой ранее других кораблей линейные корабли, занимающие наиболее выгодную для взаимодействия с береговыми батареями позицию.

Примерно со входом противника на заграждение по сигналу начинается общая контратака.

Если противник прорывается в двух направлениях, то одна из групп противника может быть закрыта дымовой завесой с выполнением по ней торпедной атаки. По второй и главной части прорывающегося противника наносится сосредоточенный удар.

Дымовыми завесами ни в коем случае нельзя мешать артиллерийскому огню батарей, ведущемуся по главным силам противника.

Общая атака выполняется с расчетом нанесения сосредоточенного, комбинированного удара при нахождении противника на середине минного заграждения. В сосредоточенном ударе при бое на минно-артиллерийской позиции решающее значение получает авиация. Кроме бомбардировочной и торпедоносной авиации здесь может быть широко использована штурмовая авиация.

III. СОДЕЙСТВИЕ СУХОПУТНЫМ ВОЙСКАМ НА МОРСКОМ ПОБЕРЕЖЬИ

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ВТОРАЯ

ОГНЕВОЕ СОДЕЙСТВИЕ МОРСКИХ СИЛ

Основной целью содействия сухопутным войскам, оперирующим на морском побережьи, является поражение артиллерийским огнем сухопутного противника и недопущение действий его морских сил против фланга своих войск.

Свойства морской артиллерии крупного и среднего калибров с ее большой дальнобойностью дают ей значительное преимущество перед полевой артиллерией для поражения объектов, расположенных в тылу сухопутных войск противника.

Кроме того возможность при упирающемся в море сухопутном фронте находиться на фланге и даже в тылу противника позволяет кораблям флота еще больше расширить свою огневую зону по неприятельским сухопутным тылам.

Вместе с тем морская артиллерия с настильностью ее траекторий не во всех случаях отвечает назначению обстрела береговых целей. На значительно пересеченной местности могут быть мертвые пространства, не поражаемые корабельным артиллерийским огнем из-за настильности огня морской пушки. Кроме того боевые корабли флота, в основном предназначенные для боя в море, имеют **сравнительно ограниченный боевой запас и быстрый износ пушек.** Стрельба же по сухопутному противнику с разбросанными по обширному пространству мелкими объектами требует большого расхода боевых припасов.

Поэтому в основу артиллерийской поддержки упирающегося в море фланга сухопутных войск кладется взаимодействие мор

ской и сухопутной артиллерии, причем на долю морской артиллерии отводятся объекты вне досягаемости полевых батарей.

Основными объектами для обстрела корабельной артиллерией могут быть:

1) долговременные укрепления оборонительной полосы,

2) батареи, расположенные в значительном удалении от линии фронта, и

3) в отдельных случаях войска противника (живые цели).

Артиллерийский огонь по укреплениям и батареям противника может вестись с целью их уничтожения или подавления. При ведении огня на уничтожение требуется значительный расход боевых припасов, учитывая необходимость в отдельных случаях прямых попаданий. Для этой цели как правило используются фугасные снаряды с мгновенным взрывателем. Огонь на подавление и обстрел живых целей ведется главным образом шрапнельными снарядами и значительно реже — фугасными. В последнем случае достигается исключительно большое моральное воздействие на неприятельские войска.

Артиллерийская поддержка может быть оказана сухопутным войскам при их наступлении или при обороне.

При **наступлении** войск корабли флота в период развертывания и артиллерийской подготовки ведут огонь преимущественно по укреплениям оборонительной полосы и удаленным береговым батареям, выполняя назначение артиллерии дальнего действия (ДД). В процессе выполнения атаки сухопутных войск корабли флота при хорошей организации связи могут осуществить и поддержку пехоты, продвигающейся вдоль побережья (роль артиллерии ПП). При **обороне** сухопутных войск первейшей задачей морской артиллерии кораблей флота является уничтожение или подавление батарей противника, ведущих артиллерийскую подготовку атаки.

Во время неприятельской атаки корабли флота, поддерживающие свои войска, могут вести огонь по наступающим войскам противника. Корректировка артиллерийского огня по берегу производится или самолетом или береговым постом.

Тактическая обстановка для действия кораблей флота вблизи побережья может характеризоваться:

а) малыми глубинами, затрудняющими плавание и приближение к берегу;

б) опасностью от мин, выставляемых противником в прибрежном районе боевых действий;

в) вероятностью атак подводных лодок противника по действующим в данном районе кораблям;

г) возможностью попасть под артиллерийский огонь береговых батарей, особенно подвижной береговой артиллерии на железнодорожных установках или на механической тяге;

д) возможностью подвергнуться атакам со стороны флота и авиации противника.

В соответствии с этой обстановкой для содействия сухопутным войскам выделяется определенный состав кораблей флота и устанавливаются все необходимые меры боевого обеспечения. Наибо-

лее отвечающими назначению содействия своим сухопутным войскам являются канонерские лодки. Однако в зависимости от обстановки к непосредственному содействию сухопутным войскам могут привлекаться и другие артиллерийские корабли (крейсера, линейные корабли), а в отдельных случаях и миноносцы.

Корабли, назначенные для содействия войскам, обычно образуют специальный отряд — **отряд содействия.**

Решающее значение для выполнения задач по содействию сухопутным войскам имеет организация обеспечения назначенного отряда, которое может состоять из:

а) боевого обеспечения отряда действиями других соединений и частей морских сил;

б) мероприятий, предпринимаемых кораблями отряда содействия непосредственно;

в) мероприятий со стороны самих сухопутных войск.

К действиям других обеспечивающих соединений относятся:

а) траление в районе предстоящих боевых действий; это траление производится тральщиками, высылаемыми заблаговременно (если позволяет обстановка), или вместе с отрядом содействия для непосредственной проводки;

б) охранение отряда от атак подводных лодок сторожевыми кораблями или сторожевыми катерами и постановкой противолодочных сетей;

в) установление дозора для предупреждения о приближении флота противника;

г) постановка минных заграждений на направлениях вероятного появления флота противника.

Кроме того отряд содействия может прикрываться с моря специально выдвинутым для этой цели боевым отрядом морских сил. Этот боевой отряд, находясь на направлении возможного появления противника, имеет целью не допустить флот противника в район операции отряда содействия. Отряд прикрытия может состоять как из надводных, так и из подводных кораблей.

Развертывание отряда прикрытия изменяется в зависимости от передвижения отряда содействия, в свою очередь связанного с продвижением фланга сухопутных войск (черт. 71).

Отряд кораблей содействия, выполняя свою задачу по огневой поддержке сухопутных войск, в зависимости от обстановки (опасность от подводных лодок, авиации и необходимая точность стрельбы), может вести огонь на ходу или стоя на якоре. В последнем случае меры обеспечения приобретают особое значение: часть кораблей (миноносцы, сторожевые корабли) выделяется для непосредственной охраны стреляющих кораблей от атак подводных лодок; с этой же целью выставляются противолодочные сети.

Сама стоянка на якорях производится с таким расчетом, чтобы иметь возможность в течение 1—2 мин. сняться с якоря и начать движение.

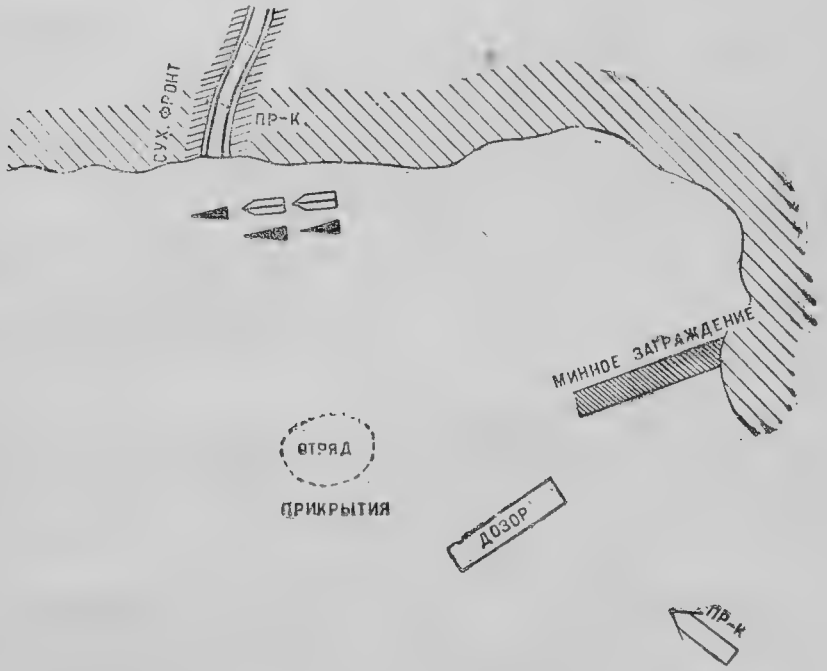
План огневой поддержки заключается в:

а) тактическом развертывании,

б) артиллерийской атаке (обстрел с якоря или на ходу),

в) отходе после выполнения своей огневой задачи.

Тактическое развертывание отряда кораблей содействия состоит в выходе и занятии артиллерийской позиции, отвечающей огневой задаче и обстановке, причем для каждого корабля в зависимости от общей задачи, поставленной сухопутным командованием, определяются частные задачи, которые штабом отряда перерабатываются в форму плановой таблицы. В плановой таблице указываются для каждого в отдельности корабля моменты занятия артиллерийской позиции, район маневрирования или место стоянки на якоре, объект обстрела, количество назначаемых для этого боевых припасов, скорострельность, точки наводки,



Черт. 71. Пример и схема развертывания отряда огневого содействия.

способ корректировки, момент и порядок отхода после выполнения огневой задачи.

К началу тактического развертывания должна быть закончена высадка корректировочного артиллерийского наблюдательного поста, проинструктированного на основании плановой таблицы; если корректировка производится с воздуха самолетами, то последние вылетают одновременно с началом развертывания, имея все необходимые карты, коды для связи и т. д.

Корректировка огня самолетами-корректировщиками выполняется для каждого корабля в отдельности специальным самолетом, с линией связи на строго фиксированной длине волны.

Установление характера ведения огня и изменение объектов по этапам боя производятся по плановой таблице и указаниям сухопутного командования при изменении обстановки.

Для консультации по вопросам постановки кораблям огневых задач обычно при общевойсковом начальнике находится морской артиллерист.

Связь штаба сухопутных войск с командиром и кораблями отряда содействия осуществляется помощью радиосвязи и оптических средств через береговой пост морской службы наблюдения и связи.

По окончании обстрела корабли отходят в указанный в плановой таблице район. Если в процессе артиллерийского обстрела противник откроет с берега по кораблям ответный огонь, который может нанести значительные повреждения, то по приказанию командира отряда содействия корабли, выделенные в охранение, могут закрыть стреляющие корабли дымовой завесой для обеспечения их отхода на новые позиции. В отдельных случаях при наличии соответствующих приборов артиллерийский огонь может вестись по невидимой цели без вспомогательных точек наводки — с помощью приборов. В этих случаях дымовая завеса, ставящаяся для закрытия стреляющих кораблей, стрельбе не препятствует.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ТРЕТЬЯ

НЕДОПУЩЕНИЕ ДЕЙСТВИЙ МОРСКИХ СИЛ ПРОТИВНИКА ПО ФЛАНГУ СВОИХ ВОЙСК

Наравне с задачей поддержки артиллерийским огнем своих войск стоит задача недопущения действий морских сил противника на своем сухопутном фланге.

Эта последняя задача может решаться:

1) нахождением в районе обеспечиваемого фланга своего более сильного отряда артиллерийских кораблей или

2) ударами авиации, действиями подводных лодок, минными заграждениями и другими средствами в районе фланга своих сухопутных войск.

Последний способ является более реальным, так как не требует отвлечения больших сил, и достаточно действителен в условиях, удобных для использования подводных лодок.

Минные заграждения, выставленные в большом количестве, имеют тот существенный недостаток, что с перемещением фланга сухопутных войск они не только не будут полезны, но могут стеснить собственное маневрирование. Поэтому для обеспечения сухопутного фланга, имеющего неустойчивый характер, минные заграждения преимущественно выставляются банками. Последние создают значительные затруднения противнику и в то же время при хорошей точности их постановки они могут быть при ненадобности легко вытралены.

Использование подводных лодок в районе фланга своих войск может выполняться позиционным и маневренно-позиционным методом. Маневренно-позиционное использование более применимо на большом участке обороны и при незначительном составе подводных лодок.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ЧЕТВЕРТАЯ

ВЫСАДКА ДЕСАНТА

Десантная операция заключается в совместных действиях морских, воздушных и сухопутных сил по обеспечению высадки войск на неприятельское побережье с целью боевого воздействия на тыл и фланг армии противника.

Проведение современной десантной операции, связанной с большими оперативными трудностями, требует особо тщательной и скрытной подготовки, детально разработанного и гибкого плана действий, внезапности и быстроты выполнения и особых мер обеспечения на всех этапах операции.

Основными этапами десантной операции в типичном случае являются:

1) подготовка (разведка побережья противника, оборудование транспортов, обучение войск) и сосредоточение войск в пункты посадки;

2) посадка на транспорты и выход в море;

3) переход десанта морем;

4) высадка на побережьи противника;

5) поддержка морскими силами первоначальных действий высаженных войск на берегу;

6) питание и снабжение высаженного десанта с использованием морской коммуникации;

7) обратная посадка и свертывание операции.

На всех этих этапах противник может наносить удары как непосредственно по войскам (в момент их сосредоточения и посадки) и по десантным транспортам, так и по обеспечивающим их боевым кораблям.

Обычно в обеспечении десанта кроме авиации принимают участие:

1) **непосредственное охранение транспортов,** состоящее главным образом из небольших кораблей (миноносцев, сторожевых кораблей, тральщиков) для отражения атак подводных лодок самолетов и борьбы с минными заграждениями;

2) **отряд корабельной поддержки,** состоящий из кораблей с артиллерийским вооружением (крейсера, канонерские лодки), имеющий целью подготовку побережья для высадки и сопровождения артиллерийским огнем высаженных войск;

3) **отряд прикрытия,** предназначенный для отражения нападения на десант со стороны флота противника.

В основу плана десантной операции кладется план действий войск десанта на неприятельском берегу, другими словами решение сухопутной задачи, исходя из которого ведутся все расчеты по установлению сил состава десанта, времени и места высадки, средств перевозки и выгрузки, средств и мер обеспечения и т. п.

Наиболее ответственным этапом десантной операции является высадка. От принятого решения о порядке и времени высадки зависит расчет всех остальных этапов операции. Например по-

следовательность высадки войсковых частей предопределяет порядок посадки войск и погрузки боевого имущества.

Тактическая обстановка, в которой происходит высадка десанта, может быть самой разнообразной.

Побережье противника может быть заранее оборудовано средствами обороны или иметь только пограничную охрану. Берег может быть обрывистым или пологим (пляжным). Подходы к берегу могут допускать или препятствовать приближению к нему транспортов на близкие расстояния. Время высадки может быть выбрано в темноте, на рассвете или днем. Условия погоды могут быть различными (от штиля до штормов, вовсе исключающих высадку).

Мы разберем одну из основных форм боя за высадку в средних условиях, когда десант в составе примерно одной дивизии высаживается на обороняемое побережье, при возможности подхода транспортов на расстояние нескольких кабельтовых от берега. В этих условиях весь процесс высадки может состоять из следующих фаз.

1. **Развертывание у места высадки транспортов** и отряда корабельной поддержки, а также отряда прикрытия — в районе, обеспечивающем от атак флота противника. В течение развертывания выполняются:

а) траление к месту подхода транспортов;

б) артиллерийский обстрел для подавления огневого сопротивления противника;

в) демонстративные высадки в других пунктах побережья;

г) подход и постановка на якорь десантных транспортов.

2. **Высадка первого эшелона** и занятие береговой полосы для последующего развертывания главных высаживающихся сил.

Высадка первого эшелона производится стремительно отборными во всех отношениях войсками. Высаживающимся войскам предстоит преодоление полосы охранения противника (непосредственный выход к берегу, оборудованному проволочными заграждениями, пулеметными точками и пр.), прогрызание переднего края оборонительной полосы и распространение в глубь нее.

Первый эшелон поддерживается форсированным огнем корабельной поддержки, продвигаемым вглубь берега по мере продвижения частей первого эшелона.

Одновременно с первым эшелоном высаживается партия оборудования и обслуживания пунктов высадки (оборудование пристаней, посты связи и пр.).

Движение первого эшелона от транспортов к берегу на высадочных средствах (боты, шлюпки) может маскироваться в некоторых случаях постановкой дымовой завесы, прикрывающей эти средства от обстрела с берега.

3. **Высадка главных сил десанта (второй эшелон)** направляется для развития и закрепления успеха первого эшелона; высадка этого эшелона может производиться в нескольких пунктах для ускорения занятия заранее намеченного рубежа, позволяющего развернуть на берегу все силы десанта.

На протяжении всего времени высадки главных сил корабель-

ная артиллерия ведет огонь по берегу, сосредоточивая его на направлениях главной атаки.

После высадки всей артиллерии и технических частей высаженные войска получают оперативную самостоятельность.

Современные боевые средства позволяют обороняющему побережье противнику сосредоточить в район высадки значительные морские, воздушные и сухопутные силы. Особое значение приобретает авиация противника, ведущая бомбардировочные, торпедные и штурмовые атаки по высаживающимся войскам.

Поэтому прежде всего на морские силы ложится задача обеспечения высадки от атак с воздуха. Для этого должна быть организована ПВО высадки, располагающая мощной зенитной артиллерией и истребительной авиацией. При этом во время высадки десанта авиация непрерывно посменно держится в воздухе.

Обеспечение десантных транспортов со стороны моря возлагается на охранение и отряд прикрытия.

Обороняющие побережье морские силы противника могут выставить в районах вероятной высадки минные заграждения, сосредоточить подводные лодки, атаковать (преимущественно в темное время) транспорты миноносцами и торпедными катерами.

Кроме того при наличии у противника больших боевых кораблей (линейных кораблей, крейсеров) следует также считаться с возможностью удара ими по десанту в районе высадки.

Так как для десанта в составе одной дивизии требуется в среднем 20—25 транспортов и их якорное расположение может занимать расстояние до двух миль вдоль побережья, обеспечение высадки представляет большие трудности.

Эти затруднения увеличиваются длительностью высадки, в течение которой обороняющийся может сосредоточить свои морские силы и производить повторные атаки.

Поэтому обеспечение десантных транспортов в районе высадки составляет особо ответственную задачу, для решения которой требуется четкая система (черт. 72).

Обеспечение от атак подводных лодок, миноносцев и торпедных катеров возлагается на охранение, корабли которого в течение всего времени высадки находятся на ходу, прикрывая десантные транспорты со стороны моря.

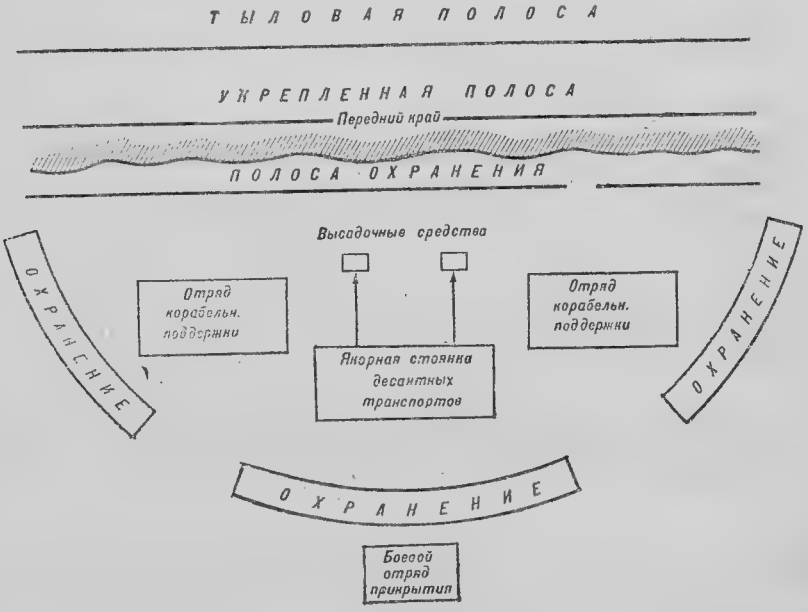
К выполнению этой же задачи привлекаются также тральщики, освобождающиеся от траления после постановки транспортов на якорь у места высадки, и кроме того выставляются противолодочные сети.

Основной задачей отряда прикрытия является недопущение крупных боевых соединений противника в район высадки. Для этого на основании данных непрерывно ведущейся разведки отряд прикрытия маневрирует мористее места стоянки транспортов в направлениях вероятного появления крупных сил противника.

К прикрытию десантных транспортов от крупных сил противника могут привлекаться подводные лодки, которые развертываются на направлениях ожидаемого приближения больших неприятельских кораблей.

Боевое управление в десантной операции основывается на тщательно разработанном морским и сухопутным штабами плане, учитывающем возможные изменения в обстановке. Для этого план предусматривает резерв времени для отдельных действий, запасные пункты высадки на случай свежей погоды, порядок обратной посадки в случае неуспеха десанта на берегу и пр.

Организация командования в десантной операции основывается на следующем принципе: с момента посадки и до окончания высадки десанта во главе руководства операцией стоит морской на-



Черт. 72. Примерная схема развертывания десанта в районе высадки.

чальник; после высадки и закрепления десанта на берегу, т. е. с момента, когда высаженные войска получат оперативную самостоятельность, командование переходит к старшему сухопутному начальнику.

Решающее значение в десантной операции, и особенно на этапе высадки, принадлежит хорошо налаженному взаимодействию морских и сухопутных штабов (особенно в части организации огневой поддержки) и бесперебойному действию морских и сухопутных органов и средств связи. И то и другое достигается тщательной предварительной тренировкой при подготовке к операции.

ГЛАВА ДВАДЦАТЬ ПЯТАЯ

ОТРАЖЕНИЕ ВЫСАДКИ ДЕСАНТА

Отражение десанта представляет собой особую операцию, в которой отражение высадки является весьма существенным этапом.

В операции отражения десанта принимают участие морские, воздушные и сухопутные силы.

Отражение высадки представляет один из наиболее сложных этапов по отражению десанта и основывается на четком взаимодействии всех сил (морских, воздушных и сухопутных).

Сложность отражения высадки кроме того заключается в том, что побережье большой протяженности невозможно охранять кордонным расположением сухопутных войск. Поэтому, как правило, оборона на суше организуется на основе использования **маневренных групп войск,** оттянутых в глубину района, и **охранения побережья** с моря, особенно в пунктах, удобных для высадки.

При отражении высадки части войск, расположенные на берегу, представляют собой сковывающие группы, а маневренные отряды являются ударными группами.

Противодесантная оборона берега, организуемая в наиболее удобных для противника местах высадки, может быть разделена на три полосы (см. черт. 72):

1) полоса охранения — водная поверхность у побережья;
2) укрепленная полоса со всеми средствами обороны;
3) тыловая полоса.

Решающим моментом для отражения высадки десанта является перегрузка войск с транспортов на высадочные средства и следование их к берегу.

Энергичная, основанная на полном взаимодействии сухопутных, морских и воздушных сил атака высаживающегося десанта может дезорганизовать силы противника и даже вынудить его к отказу от высадки.

Со стороны моря (в светлое время) выполняются атаки транспортов: с воздуха действуют бомбардировщики по транспортам и штурмовики по войскам, перевозимым на высадочных средствах и высаженным на берег.

Сухопутные войска открывают огонь по высадочным средствам при приближении их к берегу из скрытых хорошо замаскированных огневых точек.

Для большего затруднения высадки непосредственный подход к берегу может преграждаться малыми минами против десантных ботов и шлюпок, у берега скрыто под водой устанавливаются проволочные заграждения, на берегу могут закладываться фугасы и устраиваться прочие препятствия для продвижения войск противника.

Решающее значение для успешности отражения десанта имеет разведка, которая ведется всеми средствами [illegible] течение всей операции, начиная от ее подготовки. Данные разведки о сосредоточении сил противника в пунктах [illegible] должны быть использованы для нанесения противнику удар[illegible] при нахождении его в базах.

С момента посадки и выхода десанта противника из баз разведка усиливается и в течение всего перехода элементы движения десанта являются важнейшими исходными данными для [illegible] нанесения удара по десанту на переходе с целью уничтожения его или

задержания и дезорганизации его сил, с использованием полученного выигрыша во времени для развертывания своих сил. На основании последних данных разведки и в зависимости от курсов следования десантных транспортов принимаются окончательные меры по подготовке к непосредственному отражению высадки противника особенно при подходе его к берегу и в ночное время.

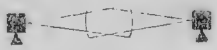
Боевое управление при отражении высадки десанта основывается на единстве командования всеми силами в пункте высадки. От плана отражения высадки требуется значительная гибкость, учитывающая возможность изменения противником пункта высадки в самый последний момент, чем он может поставить развернутые для отражения десанта силы в затруднительное положение.

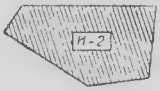
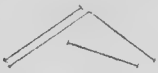
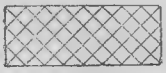
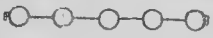
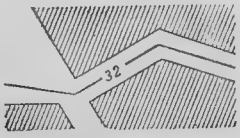
План отражения десанта в наиболее вероятных пунктах высадки, как правило, составляется заранее. На основании его производится инженерное оборудование отдельных участков побережья, развиваются пути сообщения, район оборудуется средствами связи и пр. Имеющиеся в районе батареи заранее пристреливаются по отдельным наиболее важным рубежам.

ТАБЛИЦА УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

Условное обозначение	Наименование
	Линейный корабль.
	Линейный крейсер.
	Крейсер.
	Легкий крейсер
	Миноносец.
	Торпедный катер.
	Надводный заградитель.
	Монитор.
	Канонерская лодка.
	Сторожевой корабль.
	Подводная лодка.

Условное обозначение	Наименование
	Подводная лодка-заградитель.
	Тральщик.
	Сторожевой катер.
	Плавучая мастерская.
	Транспорт.
	Авианосец.
	Аэростат.
	Башенная батарея.
	Открытая батарея.
	Противокатерная батарея.
	Зенитная батарея.
	Посадочная площадка для самолетов (сухопутная).

Условное обозначение	Наименование
	Пост службы Н и С.
	Управление отделения службы Н и С.
	Штаб противовоздушной обороны.
	Якорная стоянка для линейных сил.
	Якорная стоянка для легких сил.
	Линия дозора миноносцев.
	Линия дозора самолетов.
	Подслушиватель подводный.
	Подслушиватель воздушный.
	Прожекторы горизонтальные.
	Прожекторы зенитные.
	Световая завеса.

Условное обозначение	Наименование
	Радиотелеграфная станция.
	Радиофонная станция.
	Минное заграждение (загражденный район).
	Линии минных заграждений.
	Сетевое противолодочное заграждение.
	Воздушное заграждение.
	Противокатерный бон.
	Боны с сетями.
	Фарватер с заграждениями.
	Радиопеленгаторная станция.
	Шумопеленгаторная станция.

СОДЕРЖАНИЕ

Стр.

Введение 3

Предмет тактики . . . . . —

Задачи и структура военноморских сил РККА 4

Базирование военноморских сил . . . —

Классификация состава военноморских сил.

Глава первая. — Надводные корабли флота 5

Деление надводных кораблей на классы и типы . . . . . —

Тактические элементы корабля 6

Тактический формуляр и его назначение 7

Корабли с преимущественно артиллерийским вооружением . . . . . —

Корабли с преимущественно торпедным вооружением 17

Корабли узко-специального боевого назначения 21

Корабли и суда вспомогательного назначения 25

Глава вторая. — Подводные лодки . . 25

Определение подводной лодки . . . . . —

Деление подводных лодок на классы . . 25

Тактико-технические элементы подводных лодок и их свойства 26

Глава третья. — Морская авиация . . 3

Определение морской авиации и ее задачи . . . . . —

Классификация морской авиации . . . 31

Тактико-технические элементы самолетов . . . . . —

Глава четвертая. — Береговая артиллерия 37

Определение береговой артиллерии и ее назначение . . . . . —

Береговые батареи и их классификация. 39

Расположение батарей на местности . 41

Совместное плавание флота

Глава пятая. — Строи, эволюции и маневрирование кораблей 43

Назначение и классификация строев, терминология . . . . . —

Основные простые строи и их элементы. 44

Характеристика простых строев 46

Сложные строи 48

Эволюции, их назначение и способы выполнения 50

Основные способы маневрирования . . 54

Тактические свойства боевых средств морских сил

Глава шестая. — Артиллерия 57

Назначение и тактические свойства морской артиллерии . . . . . —

Мощность морской артиллерии 58

Комбинированная диаграмма мощности артиллерии корабля 63

Устройство, разделение и калибры артиллерийского вооружения корабля . —

Расположение главной артиллерии . . 64

Расположение противоминной артиллерии 67

Расположение противосамолетной артиллерии . . . . . —

Нормы артиллерийского вооружения корабля . . . . . —

Позиция для артиллерийской атаки . . 68

Маневрирование кораблей при использовании артиллерии 69

Защита корабля от повреждений артиллерийскими снарядами 70

Маневрирование для понижения успешности стрельбы противника 71

Глава седьмая. — Авиационные бомбы . 72

Назначение и классификация авиационных бомб, применяемых на морских силах . . . . . —

Тактические свойства авиационных бомб 73

Мощность бомбового вооружения . . . —

Способы бомбометания 74

Маневрирование самолетов при бомбометании 75

Защита корабля и уклонение от попадания авиационных бомб 76

Глава восьмая. — Торпедное оружие . 76

Назначение и тактические свойства торпеды . . . . . —

Мощность торпедного оружия 77

Калибры торпед и типы торпедных аппаратов 79

Нормы торпедного вооружения и расположение аппаратов на надводных кораблях 81

Нормы торпедного вооружения и расположение аппаратов на подводных лодках . . . . . —

Маневрирование для использования торпедного оружия 82

Защита корабля от повреждения торпедой 84

Меры для понижения успешности торпедной стрельбы противника 85

Глава девятая. Мины и прочие средства заграждения на море 86

Назначение и тактические свойства мин . . . . . —

Мощность минного оружия 87

Классификация мин 88

Средства для постановки мин 89

Минное заграждение и его элементы . —

Классификация и характеристика минных заграждений 90

Маневрирование при постановке минного заграждения 91

Стр.

Средства защиты от мин 92
Прочие средства заграждения на море (боны) 93

Глава десятая. Противоминные средства 95
Назначение и классификация тралов . —
Тактическая характеристика тралов и охранителей . . . . . —
Виды тральных работ 96
Использование тралов в различных случаях . . . . . —
Строи и маневрирование при тралении 100
Средства борьбы с тралами 101

Глава одиннадцатая. Противолодочные средства 102
Назначение и классификация противолодочных средств . . . . . —
Тактические свойства противолодочных средств 103
Меры борьбы подводной лодки с противолодочным средствами 108

Глава двенадцатая. Химические средства 108
Назначение и классификация химических средств . . . . . —

Стр.

Тактические свойства отравляющих веществ 109
Зажигательные вещества 110
Виды химического нападения . . . . . —
Борьба с химическим нападением . . . 111
Дымообразующие вещества 112
Дымовые завесы. Их тактические свойства . . . . . —
Маневрирование при постановке дымовых завес завесчиками 113

Глава тринадцатая. Средства наблюдения и связи 115
Назначение и общие требования, предъявляемые к средствам наблюдения и связи. Классификация средств . . . —
Тактические свойства средств наблюдения и связи 116

Глава четырнадцатая. Средства борьбы за живучесть корабля 122
Определение понятия живучести. Свойства корабля, определяющие его живучесть . . . . . —
Средства обеспечения живучести . . . 123
Борьба за живучесть корабля 127

Основы общей тактики морских сил.

I. ОБЕСПЕЧЕНИЕ БОЕВЫХ ДЕЙСТВИЙ МОРСКИХ СИЛ.

Глава пятнадцатая. Оборона стоянки морских сил в базе 128
Назначение и организация обеспечивающих средств . . . . . —
Охрана водного района базы 129
Противовоздушная оборона базы . . . 134
Обеспечение морской базы с суши . . 137
Военно-навигационное обеспечение района базы 138

Глава шестнадцатая. Разведка 138
Общие положения . . . . . —
Воздушная разведка 140
Выполнение разведки подводной лодкой . . . . . —
Разведка радио-пеленгаторными средствами 141

Глава семнадцатая.—Оборона на переходе 141
Общие положения . . . . . —
Движение в море в светлое время суток 142
Движение в море в темное время суток 144
Движение в тумане 147
Меры на переходе против атак подводных лодок 147
Меры на переходе против воздушных атак 148
Меры на переходе против атак миноносцев и торпедных катеров 149
Меры на переходе против мин 150

II. БОЙ.

Глава восемнадцатая. Общие положения о бое 150
Общие понятия . . . . . —
Условия современного морского боя . . 151
Виды боя 152
Этапы боя 153
Развертывание в бою . . . . . —
Атака 155
Преследование (отход) 158
Обеспечение в бою 159
Боевое управление морскими силами. 161

Глава девятнадцатая.—Бой в светлое время в открытом море 163
Общие положения . . . . . —
Сосредоточенный удар подводных лодок, авиации и легких сил 165
Бой соединений флота 167
Бой на отходе 169

Глава двадцатая.—Бой в открытом море в условиях плохой видимости . 170
Общие положения . . . . . —
Нападение легких сил на большие-корабли 172
Бой между большими кораблями в темное время 173
Нападение на охраняемые транспорты противника 174

Глава двадцать первая. Бой позиционный в укрепленном районе . . . 175
Понятие об оборонительном рубеже и минно-артиллерийской позиции . . —
Сосредоточенный удар береговыми батареями с частичным участием воздушных и легких сил флота 178
Сосредоточенный удар флота, авиации и береговой обороны 179

III. СОДЕЙСТВИЕ СУХОПУТНЫМ ВОЙСКАМ НА МОРСКОМ ПОБЕРЕЖЬИ

Глава двадцать вторая. Огневое содействие морских сил 180

Глава двадцать третья. Недопущение действий морских сил противника по флангу своих войск 184

Глава двадцать четвертая. Высадка десанта 185

Глава двадцать пятая. Отражение высадки десанта 188

Приложение. Таблицы условных обозначений.

ОГИЗ № 260. Тираж 18000 экз. Ответственный редактор *Г. Лолтин.* Технический редактор *Д. Моисеенко.* Сдано в производство 15/X 1933 г. Подписано к печати 8/III 1934 г. Авторских лист. 15,2. Статформат бум. 62 × 94¹/₁₆. Бумажных листов 6¹/₈. Печатных знаков 97920 бум. л. Заказ № 4009. Ленгорлит № 5524. ЛОЦГ Наркомвоенмора имени Клима Ворошилова (Ленинград, ул. Герцена, 1).

Цена 2 руб.

Переплет 35 коп.